Joseph Jakob Plenk,
der Wundarzney und der Geburtshülfe kais. königl.
ordentlichen Lehrers zu Tyrnau,

Sammlung
von
Beobachtungen
über
einige Gegenstände
der
Wundarzneywissenschaft.

Verbesserte und vermehrte Auflage.

Wien
bey Rudolph Gräffer. 1775.

Haßt alles Vorurtheil, und sucht aus wahren Gründen
Beym Lichte der Vernunft das Nützlichste zu finden.

von Haller.

Staatl. Bibliothek
Regensburg

Vorbericht.

Was ists, warum im Felde der Wissenschaften oft die nützlichsten und wichtigsten Beobachtungen verloren gehen? Ists, weil die Beobachter ein allzu kühles Blut haben; oder sind sie zu unempfindlich für das Interesse des Publikums; oder kennen sie selbst den Werth ihrer Wahrnehmungen nicht? – Sollten sie das Auge des Kunstrichters fürchten?

Sie müßen nicht wissen, daß die Kritik, wenn sie mit edlen Anstande in ihrem Schranken bleibt, des Rauchwerkes der Weisen würdig ist: denn sie ists, der die Wissenschaften ihr Aufkommen und das Maaß ihrer Schritte zu danken haben; auch ist sie jener unerbittliche Schiedrichter, der die Weisen von den Thoren theilet. Ich sehe eine Menge fruchtbarer Beobachtungen entstehen; aber im Angesichte des Publikums verschwinden sie wieder: weil ihre Urheber, durch Amt und Praxis zerstreuet, entweder nicht jene ruhige Muße finden, welche zur Einkleidung und Auswahl für eigene Bücher nöthig ist; oder weil die Entfernung der Presse ihre Lehrbegierde ungereizt läßt.

Meine

Meine Absicht ist, das Wachsthum unserer Erkenntnisse in der Wundarzneykunst überhaupt zu vermehren. Da nun diesem Endzweck nichts vorträglicher ist, als Beobachtungen – wären sie auch von mislungenen Versuchen: denn auch diese zählet Bacon – unter die vorzüglichen Mittel zur Erweiterung der Wissenschaften – so habe ich eine Sammlung guter Beobachtungen allezeit als ein schätzbares Geschenk für die Welt angesehen; und ich habe mich der Veranstaltung einer solchen Sammlung mit desto gerechterem Muthe gewidmet, da ein im Reiche der Verdienste bereits verewigter Mann, der berühmte und erfahrungsvolle öffentliche Lehrer der Wundarzneykunst

Herr Rath Leber, mir selbst seinen großen Vorrath merkwürdiger Beobachtungen nicht versaget hat; Handschriften, die unter seiner eigenen geschickten Feder vielleicht mit mehr Würde und mit mehr Anstand erscheinen müßten, als ich ihnen nicht mittheilen kann, wenn dieser fleißige Gelehrte nicht mit unter jene Beobachter gehörete, welche Amt und Praxis verbinden, sich der Welt in dringenderen Fällen zu widmen, als in der Anlage einer Schrift.

Was mir im Raume des Werkes annoch von Beobachtungen übrig bleibt, das werde ich durch andere zum Zweck dienende Materien anfüllen. Oft werde ich Sammler; oft Schriftsteller seyn. Allezeit aber

werde

werde ich mich bemühen, des Beyfalles meiner Leser würdig zu seyn.

Ich versprach anfänglich jedes Quartal einen neuen Theil zu liefern; allein meine dermalige Situation, die Abwesenheit von der Gesellschaft der Wundärzte, die mir ihre Beyträge anboten, und die Bemühung mir zu meinen öffentlichen Vorlesungen schickliche und bequeme chirurgische Handbücher zu verfertigen, wird mich mein Versprechen eine Zeit lang zu verschieben, genugsam entschuldiget haben.

Von dieser neuen Auflage habe ich nur zu melden, daß ich die Stücke vom Gebrauche des Opium und der Fieberrinde hier weggestrichen,

und dieselben in meine Materia chirurgica übertragen habe. Den Abgang dieser zwey Stücke habe ich durch Bemerkungen, deren Inhalt in dem Verzeichniße zu sehen ist, ersetzt. In den übrigen Stücken sind neue Verbesserungen angebracht worden, zu denen mir theils richtige, theils unrichtige Vorwürfe einiger Journalisten Anlaß gegeben haben.

Ver=

Verzeichniß
der in diesem Buche enthaltenen Stücke.

I.
Die ächte Weise, dem Staate nützliche Wundärzte zu bilden.

II.
Von den Wirkungen des Wetterstrals auf den menschlichen Körper.

III.
Versuche einer neuen Theorie, die Luftstreifschüsse zu erklären.

IV.
Bemerkungen über eine Verwundung des Zwergfells.

V.
Versuche über die Bisse der in Oesterreich befindlichen Schlangen.

VI.
Beobachtungen eines mit verschiedenen Zufällen vermengten Beinbruchs der großen und kleinen Schinbeinröhre.

VII.
Beobachtung einer Kopfwunde durch die Stirnfontanell.

VIII.

Beobachtung eines Bruchs des ringförmigen und schildförmigen Knorpels des Luftröhrkopfs.

IX.

Sammlung von Beobachtungen über die Verschiedenheit der Schlagadergeschwülste.

X.

Von der Art ergossenes Geblüt aus der Brusthöhle zu säugen.

XI.

Beobachtung von einer Verletzung der Rippenschlagader.

XII.

Schreiben des kais. Leibchirurgus Herrn Brambilla von einem Werkzeuge zur Operation der Mastdarmfistel.

XIII.

Untersuchung der gebräuchlichsten Methoden, das Queckfilber in der Lustseuche zu geben.

XIV.

Beobachtungen über den Tetanus, der von den Verwundungen entsteht.

I.

Die
ächte Weise,
dem Staate nützliche Wundärzte zu bilden.

Lernt, wie sich finstrer Unverstand,
Verhüllt in trauriges Gewand,
Von wahrer Weisheit unterscheide.

Uz.

Die Wundarzneykunst bedarf keiner Lobrede; und ich würde mich sehr von meinem Zwecke entfernen, wenn ich ihr eine hielte. Sie mag stolz auf das Geständniß eines Celsus seyn, der sie den edelsten Theil der Heilkunst nennet. Er giebt ihr das Zeugniß: daß ihre Wirkung die augenscheinlichste ist; daß sie sowohl die Krankheiten, ihre Ursachen, als die Kraft der Arzneyen, und was immer die Hände und Werkgeräthe heilsames ausrichten können, klar vor die Augen leget, und man nicht nöthig hat, die langsame zweifelhafte Wirkung der Arzneyen alleine ängstlich abzuwarten;

warten; weil eine geschickte Hand das meiste verrichtet. Ich weis nicht, wie unser deutscher Celsus, Herr Zimmermann, in seinem unvergleichlichen Werke von der Erfahrung der Arzneykunst, das Verhältniß der Chirurgie zur Medicin, wie die Geometrie zu der höhern Physik, setzen mag. Er selbst muß bekennen, daß die wahre Pathologie in der Heilkunst so sehr zurück geblieben: weil auch die Wissenschaft der Ursachen die schwereste ist; welches doch niemal von der Wundarzneykunst kann gesagt werden. Vielleicht werden mir Leute von mindern Begriffen die Anwendung dieser Worte verdenken; ich lasse sie willig dabey. Das Wort Wundarzt ist allgemein, wie das Wort Mensch: doch giebt es viele Leute, aber wenig Menschen. Ich will mich deutlicher hierüber ausdrücken: Leute nenne ich diejenigen, die nur das äußerliche Karakteristische eines Menschen an sich haben; Menschen hingegen die andern, wo das Selbstgefühl des innern Werkes der Seele mit dem äußerlichen Karakteristischen untrennbar ist: eben so verhält es sich mit dem Worte Wundarzt; ein jeder ist stolz darauf, ohne zu wissen, was diesen Namen zu verdienen erfodert wird; daher entstehen die lahmen

Begriffe von dieser Kunst. Es giebt also wahre, und Idealwundärzte; nur die erstern kennen einander. Vielleicht werden die letztern bey fernerer Durchlesung zu sich heimlich sprechen: Wir sind also auch keine Wundärzte!

Den mannigfaltigen Nutzen, welcher dem Staate zur Zeit des Friedens, und noch mehr im Kriege zufließt, wenn er geschickte Wundärzte besitzt, zu erweisen, ist hier unnöthig; aber diese zu überkommen, ist mühsamer. Weil ich im gegenwärtigen Blatte überhaupt geschickte und nützliche zu erziehen suche, so will ich nicht entscheiden, wie sie seyn sollen; sondern bestimmen, wie sie seyn müßen. Ich will den Lehrling mit einem stoischen Arme stuffenweise leiten; alsdenn soll er fähig seyn, ein wahrer Wundarzt zu heißen.

Ich fodre zum voraus, daß er zu einem künftigen Wundarzte, das ist zur Sache, gebohren sey, mithin Genie habe: weil die ganze Wundarzneykunst und ihre Thätigkeit mehrentheils von dem Genie abhängt, und es ohne diesem unmöglich ist, jemals ein geschickter Wundarzt zu werden. Ich setze dabey das Alter des Anfängers wenigstens auf sechszehn Jahre: weil es in mindern Jahren noch an reifer Einsicht und ernstlicher

Beur-

Beurtheilungskraft fehlet, und ihm seiner Jugend wegen, noch viele Stücke aus dringenden Absichten müßen vorbehalten werden. Nun kömmt die Frage: Ob die Kenntniß mehrerer Sprachen einem solchen nöthig ist? Es ist zwar der Wahn: er muß etliche Schulen studiert haben, das heißt, Latein verstehen. Ich selbst sehe die Nothwendigkeit dieser Sprache ein; doch gilt es mir einerley, ob er sechs und mehrere Jahre im Schulstaube umgewühlet, oder solche in kürzerer Zeit, wo nicht so pedantisch, doch eben so gut, etwan noch besser, erlernet hat. Die Kunst für sich machet ihm diese Sprache nöthig: weil die meisten und geschicktesten Männer ihre beste und unentbehrliche Werke in dieser Mundart verfasset haben. Ihre Werke sind groß, lehrreich, aber weitläuftig; und das ist die Hinderniß, daß sie im Deutschen unbekannt sind. Die andern Sprachen sind ebenfalls nutzbar, mehrentheils wegen des Wohlstandes; doch sind sie einem Wundarzte so weit entbehrlich, weil gute Stücke nach kaum verlassener Presse alsogleich übersetzet werden; mittelmäßige hingegen oder schlechte, sind ohnehin der Uebersetzung unwerth. Mithin bleibt die lateinische Sprache allein nothwendig. Ei-

nige

nige wollen so gar, der Wundarzt soll ein Philosoph seyn; der kann er mit der Zeit werden, ohne die brodlosen Sätze einer eckelhaften Schulphilosophie, worüber manche einander die Hälse brechen möchten, innen zu haben. Man könnte fast zu dergleichen, wie Anaxippus beym Athenäus, sprechen: *O wehe! philosophirest du auch? allein ich finde, daß die Philosophen nur in Worten weise sind; in den Werken aber sehe ich, daß sie sich thöricht aufführen.* Ein Mann von einer vernünftigen und rechtschaffenen Denkungsart ist Philosoph genug; diejenigen Theile aber der Naturkunde, die dem Wundarzte höchst nöthig sind, werde ich am gehörigen Orte anzeigen.

Herr Zimmermann hält es mir sicher zu gute, wenn ich mich einer kleinen Anwendung seiner Schriften bediene; die diesem philosophischen Arzte eigene Bescheidenheit läßt nicht zu, hierüber zu zörnen. Sein Ausspruch ist gültig, wenn er sagt: *Wer in seinem dreyßigsten Jahre kein guter Arzt ist, wird es nie.* Ich habe ein gleiches Recht zu sagen: *Wer in seinem dreyßigsten Jahre kein guter Wundarzt ist, wird es nie.* Ich nehme diesen Satz nicht auf solche Art, wie Celsus: Ein Wundarzt muß jung seyn, oder ge-

wiß der Jugend näher; sondern in dem Sinne des Herrn Zimmermanns: weil die Jugend und das mittlere Alter unläugbare Vorzüge in Absicht auf das Genie haben, und man also nicht alt seyn darf, um in einer Sache groß zu seyn, die mehr Genie als Zeit fodert. Das Genie kömmt aus den Händen der Natur; wem sie solches versaget hat, der kann es weder durch Fleiß noch Kunst erlangen. Von dem ersten stammen die natürlichen; von dem letzten die mühsamen Geister ab. Ich scheine auszuschweifen: weil ich schon von dem dreyßigsten Jahre schwätze, und mein Anfänger erst sechszehn Jahr alt ist! Keineswegs, ich will nur so viel sagen, daß er bis dahin, nach meiner Anleitung, ein geschickter Wundarzt seyn wird, und nach diesem keiner mehr werden kann.

Die Erlernung der Wundarzneykunst ist nach dem alten, und nach dem verjüngten Maaßstabe auf drey Jahre festgesetzet. Ein unvergeblicher Fehler. Ein Schuhmacherjunge lernet auch drey Jahre lang, und er darf um keine Stunde früher oder später vermög Handwerksordnung frey gesaget werden. Nebst diesem ist ihm das erste Vierteljahr nur eine Probzeit, damit sein Meister se-

hen

hen kann, ob er zu einem künftigen Schuster tüchtig ist. Welcher Unterschied zwischen dem Wundarzt und dem Schuhmacher! Ich glaube sicher, daß es aus dieser Ursache mehr Flicker unter den erstern, als letztern giebt. An einigen Orten ist noch der lächerliche Gebrauch, daß der Sohn eines Wundarztes eben so, wie der Sohn eines Fleischers, in der Wiege frey gesprochen wird. Ich habe so gar vor kurzer Zeit einen Lehrbrief bey einem eingebildeten Wundarzte aus dem Reiche gesehen, in welchem der Müllermeister des Ortes als Vorsteher unterschrieben war. Ich könnte noch unzählige Misbräuche anführen, die man für Schandflecke der Kunst ansehen möchte; aber diese Gattung der Wundärzte ist unächt; diese Leute sind nur Miethlinge. Auf das Vorhergegangene zurück zu kommen, will ich in etwas zugeben, der Lehrling könne in dieser Zeit einige Wissenschaft zu einen Wundarzt überkommen; aber hat er wohl Zeit und Gelegenheit? weil er eben diese Jahre mehrentheils mit knechtischer Arbeit zubringen, und, anstatt Lehrling zu seyn, vielmehr den Diener seines Meisters, und dessen Kinder vorstellen muß.

Alles beruhet auf guten Anfangsgründen; ein darinnen begangener Fehler ist Zeit Lebens unersetzlich. Vieles kömmt auf einen geschickten Lehrmeister an; aber diese sind seltsam! Vielmal hat es dem Lehrmeister selbst daran gefehlet, und die meisten sind zu bequem, sich mit ihren Schülern viel abzugeben. Wird also der Lehrling in der Anlage versäumet, so werden ihm auch die geschehenen Fehler, wie die Vorurtheile immer ankleben.

Die Anatomie ist die Grundfeste, auf welcher das übrige Gebäude ruhet; diese ist zweyfach: sie ist unbelebt, oder belebt; letztere nennet man die Phisiologie. Jene zeiget uns den Bau der zu den Handlungen des thierischen Körpers bestimmten Theile; diese hingegen lehret uns die wahrscheinlichere Weise, durch welche die Handlungen ausgeübet werden. Der Bau des Körpers ist von dem Tage an, da Gott den ersten Menschen schuf, bis zu seinen Verfall immer unverändert geblieben, mithin ist der Gegenstand der Anatomie einerley; aber die Phisiologie war jederzeit auf Muthmassungen gegründet, darum hat sie auch mit Gellerts Hut ein gleiches Schicksal; dennoch sind beyde mit einander vereinbaret, in

der

der Wundarzneykunst untheilbar. Wie thöricht wäre es nicht, den Bau des Körpers zu wissen; seine Handlungen aber, wie sie geschehen, zu verkennen? Es findet sich nicht der geringste Theil, der nicht ein Gegenstand des Wundarztes ist; ihm sind nicht nur alleine, wie der Schriftstellerpöbel gemeiniglich daher schwätzet, die äußern Theile unterthan; sondern es dringet seine recht kühne Hand, von der Vernunft geleitet, so gar bis in die Werkstatt der Seele. Meine Foderung ist also rechtmäßig, daß die Anatomie und Phisiologie zusamm die Grundlage eines Wundarztes sind.

Nun will ich erörtern, wie der Anfänger die Anatomie erlernen soll. Die tägliche Eintheilung derselben ist bekannt: nämlich in die Lehre von den Decken, Drüsen, Gefäßen, Nerven, Mäuslein, Eingeweiden, Bändern und Knochen. Ein Wundarzt kann nicht die geringste Kenntniß aller dieser Theile vermissen.

Die Knochenlehre ist wiederum der Grund der Anatomie. Die Knochen sind nicht als eitle Stützen der weichen Theile anzusehen, sondern auch als Behältnisse der edelsten Eingeweide; denn je edler ein Theil ist, so viel stärker hat ihn

die Vorsicht mit Knochen umschanzet. In meinem Sinne ist die Knochenlehre der schwereste Theil der Anatomie. Ich finde kein Tüpfelchen an dem geringsten Knochen, das nicht alle Aufmerksamkeit, entweder wegen der sich anlegenden, oder vorbey laufenden Theile verdiene. Durch Lesen allein wird sich der Lehrling die Kenntniß derselben niemal erwerben; das wäre unnütz, und er hieß nur aus den Büchern weise; er muß sie aus Vorlegung dürrer, oder noch besser, frischer Knochen erlernen. Galen hat dieses sehr wohl eingesehen, weil er den Schüler weislich anmahnet: *Die Lehre von den Knochen des menschlichen Leibes mußt du wohl fassen, welches du am besten zu Alexandria thun kannst, wo die Aerzte dieselbe ihren Zuhörern vor Augen legen.* Die Kenntniß frischer Knochen ist der Kenntniß dürrer Knochen vorzuziehen: denn wer die natürliche Farbe und Dichte, die in allem Alter an verschiedenen Knochen ebenfalls verschieden sind, nicht kennet, wie kann er unterscheiden, wie weit der verletzte Knochen von dem natürlichen Stande abweicht? Die Farbe frischer, gesunder Knochen wird sich dem Gedächtniße des Lehrlings unvermerkt einprägen; er wird allezeit irre gehen,

wenn er sie an einem natürlichen oder künstlichen Beingerüste zu erlernen meynet. Bey einem natürlichen, welches bloß durch seine Bänder zusammen hängt, haben sie gar bald, wenn sie nicht gebleichet sind, ihre natürliche Farbe verloren; sie werden gelb, alsdenn schwarz, als ob sie geräuchert wären; ihre Knorpel und Fortsätze liegen unter den Bändern verborgen. Bey einem künstlichen hingegen fallen die Knorpeln, und bey jüngern auch die Ansätze, weg; sie werden weiß: weil man durch Sieden und wiederholtes Bleichen nur ein zierliches Beingerüst zu erzielen suchet, welches gemeiniglich als ein unentbehrliches Stück zur Ergänzung des übrigen Hausgeräthes der Wundärzte dienen muß. Ich will auch diesen beyden ihren möglichen Nutzen nicht gänzlich streitig machen; der Lehrling mag sich ihrer, sonderbar bey Wiederholung der Lehre von den Bändern und Mäuslein gebrauchen; die Merkmaale, wo solche entspringen oder anhängen, sind bey Erwachsenen stäts zugegen.

Die Bänder sind es, welche die beweglichen Knochen zusammen halten, und ihr widernatürliches Voneinanderweichen im natürlichen Stande verhindern. Auch diese müßen an frischen

Knochen erlernet werden: weil die eines sogenannten natürlichen Beingerüstes ausgetrocknet und eingeschrumpfet sich nimmer ähnlich sehen, viele auch unter dem Kapselförmigen unsichtbar sind. Man sollte nicht vermuthen, was für große Mechanik darinnen verborgen ist; nur ein Weitbrecht hat sie mit vieler Mühe und noch größerer Geduld zu unsern Nutzen erfahren; sein Meisterbuch von der Lehre der Bänder ist ein bewundernswerther Beweis. Sie ist dem Wundarzte unumgänglich nöthig: denn die Krankheiten der Bänder, so schwer sie auch immer sind, kommen dennoch immer häufig vor.

Die Lehre von den Muskeln ist eben so wichtig, als die beyden vorhergehenden. Es wird dem Lehrlinge anfänglich vor der Benennung und Vielheit derselben grauen: denn ihre mehrentheils aus dem Griechischen zusammen gesetzten Zaubernamen sind Unverständigen schreckbar. Aber sie fodern nur ein gutes Gedächtniß, und er muß auch diese an dem Körper selbst lernen. Ich verlange von ihm, daß er sie unter der Aufsicht eines kündigen Zergliederers selbst bereite; er wird mit minderer Mühe und in weniger Zeit eine leichte und immerwährende Kennt-

niß erwerben, als wenn er unsägliche Nächte in Büchern und Kupfertafeln verschwitzet. Habe ich mich denn schon so weit heraus gelassen, daß er selbst Hand anlegen soll? Ha! da wird was schönes heraus kommen, weh den armen Leichnämmen, die er verschnitzen wird! Ja, ich bestehe darauf, er soll sie mit der von mir vorgeschiebenen Bedingniß bereiten; nur die Fehler will ich anzeigen, denen er entgehen kann, und die Wege, die er einschlagen muß. Ein Autor, der es in der Anatomie vollbracht hat, sey mein Leitstern, oder noch besser ein Phisiolog, der eben so stark Phisiolog als Zergliederer ist. Nach dessen Anleitung arbeite er behutsam; er gebe Acht auf den verschiedenen Lauf ihrer Fleischfasern: denn aus diesem muß er nicht nur die simplen, sondern auch die zusammengesetzten und verkehrten Wirkungen der Mäuslein herzuleiten wissen. Nur das Rohe muß er sich nicht angewöhnen; er denke dabey, er lege an einen Lebenden die Hand an, und er wird es dadurch in die Uebung bringen, nicht allein ein feiner Zergliederer, sondern auch ein menschlicher Wundarzt zu werden. So gar die Anatomie kann den Lehrling verwöhnen, wenn er nicht vor der Falle gewarnet wird; es bleibt

etwas zurücke, welches ihn an todte Körper gewöhnet, wenn er hernach zur Ausübung der Kunst schreitet, bey Lebenden unfühlbar machet; denn ein Wundarzt muß niemalen mit demjenigen Muthe oder Unerschrockenheit, die ihm vielmal unentbehrlich sind, einen trotzigen oder grausamen Karakter, der jederzeit abscheuenswerth ist, verbinden. Nach dieser Vorschrift soll er alle weiche Theile bearbeiten; die von den Schriftstellern angeführte und von ihm gelesene Versuche muß er mühsam nachahmen, um von derselben Gewißheit selbst überzeugt zu seyn, ohne blindlings auf das hintergehende Ansehen eines solchen zu schwören. Wie ich die Lehre der Mäuslein angezeiget habe; eben so muß sich der Lehrling bey den übrigen verhalten. Die Blutgefäße können nicht vollkommen bereitet werden, wenn sie nicht vorher mit einer flüßigen, sich nach und nach verhärtenden Zusammensetzung ausgefüllet sind; diese künstliche Ausspritzungen, wenn sie gut gerathen, machen dem Lehrlinge Lust, unermüdet zu arbeiten, und es ist auch in der ganzen Anatomie nichts angenehmer, als die Bereitung der ausgespritzten Gefäße: denn dadurch gewinnet der Zergliederer das sanfte Vergnügen, der Macht des Todes zu

trotzen: indem er durch seine Kunst die in ihr erstes Nichts zurückkehren sollenden Theile vor der Verwesung schützet, und ihnen gleichsam ein neues Leben einflößet. Die Bereitung der Nerven, obschon die Viel- und Feinheit derselben sie schwer zu machen scheint, ist leicht: denn der geringste Nerven widersteht dem schärfesten Messer, und es ist nur eine große Unvorsichtigkeit, wenn man einen zerschneidet; sie lassen sich mit geringer Behutsamkeit bis dahin, wo sie Nerven zu seyn aufhören, verfolgen. Bey Bereitung der Theile überhaupt braucht man Zeit, Geduld und Nettigkeit: denn die ganze Anatomie ist ein Werk der Zeit und des Gedächtnißes, sie fodert wenig Genie, und so gar ein Halbkopf kann sie erlernen.

Itzt will ich etwas von der Phisiologie erinnern: weil ich bereits oben einen Vorgeschmack gegeben habe. Da also diese mehrentheils auf Muthmassungen und Wahrscheinlichkeiten beruhet, so will ich, daß er ein Zweifler bleibe, und sich für keine Seite erkläre. Er fliehe die mathematischen Beweise, und halte sich an jene, die Natur, Vernunft und Erfahrung zum Grunde haben. Wir haben in der Phisiologie kein System: weil ein System sich auf unveränderliche

Grund-

Grundsätze gründen muß; und wo sind sie wohl veränderlicher? daraus sind so viele Secten entstanden. Lord Bolingbroke giebt eine schöne Regel, die sich auch hier treflich anwenden läßt; sie heißt: Vorher wohl untersuchen, ehe wir uns zu einer Secte bekennen; allein er glaubet, daß es noch eine weit bessere Regel sey, sich zu keiner zu bekennen. Er fährt weiter fort: Lasset sie uns alle hören, und mit der vollkommensten Gleichförmigkeit Achtung geben, auf welcher Seite die Wahrheit liegt; und wenn wir entscheiden sollen, so lasset uns nichts hochachtungswürdiger scheinen, als unsern eigenen Verstand. Das kann der Lehrling allein nicht, er ist zu schwach, und verstehet keine Wahl; das ist eben, was von einem rechtschaffenen Meister gefodert wird. Zu glücklich, wenn er einen gefunden hat, der selbst von den herrschenden Vorurtheilen frey ist! Wenn ich in diesem Tone mit dem Lehrlinge rede, so will ich nur den Lehrmeistern ein Compliment dadurch machen, wie sie ihn anleiten müßen.

Ist nun der Lehrling der Anatomie und Phisiologie mächtig genug, so mag er zur Chirurgie schreiten. Den Anfang muß er mit Lesen und Kranken sehen machen: denn hier kömmt es schon

auf

auf das Genie an. Sein Führer sey ein Autor, der die Wundarzneykunst etwas erhabner, als die Gemeinen, durchgearbeitet hat. Wir haben so viele chirurgische Werke, aber die wenigsten taugen; weil mehrentheils nur eine eitle Schreibsucht Schuld daran ist; und sehr viele verfallen, den Raub aus fremden Schriften zu bergen, in die abgeschmacktesten Pedantereyen. Der Lehrling, welcher mit der Anatomie und Phisiologie vorbereitet ist, fodert schon einen Autor aus einem höhern Fache; aber ich will auch dem Lehrlinge weisen, wie er lesen muß. Das schmeichelnde Wort Lektur soll ihn nicht blenden; man saget vielmals: dieser Mann hat eine große Lektur; und das heißt gemeiniglich: er hat sehr viel gelesen, aber wenig gedacht. Mein Lehrling soll lesen und denken, dabey aber einen Unterschied und gute Wahl beobachten; alsdann wird er zwar weniger Gelehrsamkeit, aber mehr Erkenntniß erlangen, die ihm allezeit unmittelbar dienen kann. Der ohne Wahl und Unterschied liest, wird weder Zeit, noch Fähigkeit haben, sonst etwas zu thun; er wird ungeschickt seyn zu denken, und ohne zu denken, ist es einfältig zu lesen, noch etwas zu verrichten; und ohne et-

was zu verrichten, ist es thöricht zu denken. Durch vieles Lesen bekömmt man zwar vielen Stoff, die Geschicklichkeit aber und einen gewissen Gebrauch davon sammelt man durch Nachdenken; ohne diesem bleibt ein noch so fleißiger Leser doch nur ein mechanischer Kopf. Bey Lesung der Autoren überhaupt von allen Gattungen sey er unpartheyisch; auch geringe Schriftsteller haben sowohl etwas gutes, als die bessern Fehler. Ich sollte ihn wohl so gar bey mittelmäßigen Schriften warnen, daß er sich in Acht nimmt: damit sich nicht solche Sätze in sein Gedächtniß eindrängen, die keinen Platz darinnen verdienen, und die er hernach nicht mehr im Stande seyn möchte heraus zu vertreiben; allein er lernet wenigstens dadurch verdienstvolle Schriftsteller hochschätzen. Die Alten verachte er nicht: weil die Neuern nur die Werke der Alten verfeinert haben; beyde haben einerley Quelle: **Natur** mit der **Vernunft** und **Erfahrung** vergesellschaftet. Eines von diesen dreyen einzeln genommen trügt; die Natur ist oft ohnmächtig, eine nicht vollkommen aufgeklärte Vernunft führet auf Irrwege, und die Erfahrung ist auch die Lehrerinn der Thoren. Er muß nicht alsogleich beyfallen, wenn er liest;

sondern

sondern wie das oder jenes geschehen kann, sich selbst vorwerfen; alsdenn seine Meynung mit dem Sinne des Autors zusammen halten, um von der Wahrheit der Sache überführet zu seyn. Diesen Autor halte er wiederum gegen einen andern, der ihm das Gleichgewicht hält; dann stelle er Vergleiche an, und mache sich die überwiegende Meynung so lange zu Nutz, bis ihm eine noch bessere vorkömmt; das Unverständliche und Zweifelhafte muß ihm der Lehrer deutlich machen. Nun mag er auch den öffentlichen Vorlesungen beywohnen: weil er schon durch eine hinlängliche Lektur einen Vorgeschmack der chirurgischen Krankheiten überkommen hat. Mit gesetztem Sinne muß er den Lehrer anhören, die angehörte Vorlesung, so viel möglich, aufzeichnen; und sie zu Hause wiederum durchgehen. Hier befrage er sich abermal in seinen gewählten Schriftstellern, und halte sie gegen den Lehrer, und beurtheile beyde, wie es seine gegenwärtige reifende Beurtheilungskraft zuläßt; denn fällt er einem oder dem andern, vom Vorurtheile gefesselt, schlechterdings bey; so wird er nur einen ewigen Nachhall, und keinen Wundarzt, wie er seyn muß, vorstellen.

Nun muß er auch Kranke sehen; nur sehen muß er sie. Das kann er, wann er Krankenhäuser besuchet, die unter der Aufsicht eines rechtschaffenen und unabhängigen Wundarztes stehen, und wo man nicht nur gewisse, sondern auch Krankheiten von allen Gattungen findet. Und was wird ihn denn das sehen nützen? Genug indessen: er wird die chirurgischen Krankheiten erkennen, und die ähnlich scheinenden unterscheiden lernen. Er muß, wenn er einen Kranken sieht, obschon der bestellte Wundarzt die Krankheit benennet hat, dennoch alle Kennzeichen derselben erwägen, und mit den gelesenen vergleichen. Hier ist der erste Punkt, wo sich das Genie zeigen muß. Ein nicht gemeiner Geist wird alle nur mögliche Kennzeichen, nebst den geringsten Umständen, in einem Nu übersehen, da indessen ein Miethling sich mit hin und her vergleichen abmattet, und niemal die Krankheit zuversichtlich zu benennen waget. Die Kenntniß der Krankheiten wird ihm dadurch geläufig werden; kennet er sie einmal, und weis ihre Ursachen und Unterschied, alsdann giebt er einen Beobachter ab. Zu einen Beobachter gehöret zwar mehr; Geduld! ich will, daß er in der von mir vorgeschriebenen Sphäre

beobachte. Er bemerke nur die begleitenden oder erst anwandelnden Zufälle der schon erkannten Krankheit; dann sehe er, was für eine Vorhersage der Wundarzt machet, auf den Ausgang derselben muß er passen. Wenn er aus dem Krankenhause zurück kehret, nehme er wiederum die Schriftsteller zur Hand; er bilde sich aus diesen und dem gesehenen eine eigne Vorhersage, mit Geduld den Ausschlag davon abwartend.

Bisher hat sich der Lehrling um die Arzneyen noch nicht bekümmern dörfen, er war nur ein Zuschauer. Er ist geneigt in die große Welt zu treten, deswegen sind die in Spitälern gebräuchlichen Mittel, die fast bey aller Anzeige einerley sind, für ihn zu wenig. Die Natur der Krankheit lehret ihn die Anzeige, aber die Heilmittel, dieser Anzeige genug zu thun, lehret sie nicht; die Kenntniß der Arzneyen ist es, die ihn weiter führen wird. Die Wundarzneykunst erreichet ihren Endzweck durch äußerlich aufgelegte Arzneyen, wenn die Ursache der Krankheit einfach äußerlich ist; die innerlich zur Heilung mithelfenden gehören in das Fach des Arztes: doch muß er, wie ich ferner zeigen werde, im Felde oder an einem Orte, wo er die Stelle eines Arztes mit vertreten

soll, sie eben sowohl, wie die andern wissen. Oder sie erreichet denselben mit Handanlegung; diese ist wiederum mit und ohne Werkgeräthe. Erst will ich ihm die Art beybringen, wie er ein Kenner der Arzneyen werden soll; das andere wird folgen.

Man hat zwar die Kenntniß der Arzneyen einem Wundarzte hinlänglich genug geglaubet, wenn er fünf Erweich- eben so viel Zertheilkräuter, noch etliche aromatische, nebst einigen Salben, Pflastern, Umschlägen, Aezmitteln, Mund- Augen- Ohren- Schnupf- Wund- und Geschwürwässern weis. Kram genug in seinen Laden! Da steht er, und kennet sie dem Namen, oder der aufgeschriebenen Wirkung nach; und hiemit ist es gar. Aber er soll sie einzeln kennen, damit nicht bey der Zusammensetzung, da oft aus zweyen widrigen das dritte unwirksame entsteht, ein unbrauchbarer Mischmasch, wo nicht gar ein schädlicher heraus kömmt. Die überhaupt bey vielen Wundärzten so sehr vernachläßigte Kenntniß der Arzneyen ist die Ursache, daß man so erbärmliche, bisweilen auch abentheuerliche Vorschriften in den Apothecken antrifft. Einige meynen ihre Rolle besser zu spielen, wenn sie wegen Mangel dieser Kenntniß zu dem Kranken sprechen: Ich

werde Ihnen durch meinen Lehrjungen dieses oder jenes überschicken: und zu Hause etwa aus einem elenden Autor eine verhunzte Vorschrift abschreiben, und in der Apothecke machen lassen. Aber diese sind auch nur Wundärzte aus der Maschine. Die Kenntniß der Arzneyen erwirbt sich der Lehrling durch Lesen; aber noch besser, wenn er sich an einem Orte befindet, wo ein öffentlicher Lehrer dazu bestellet ist, und er dessen Vorlesungen beywohnet. Wenn er liest, so nehme er einen Autor, der nicht nur ein Arzneykenner, sondern auch ein Botaniker und Chimikus ist. Er wird die Wirkung, die sie wahrhaft an dem Körper hervor zu bringen fähig sind, einsehen lernen; wie auch, ob die zugeeignete Kraft den Bestandtheilen derselben gemäß ist, oder nur das Vorgegebene dem Aberglauben zu verdanken hat. Die Ursache dessen ist: er verdirbt sich, wenn er die Kraft der Pflanzen aus einem simplen Botaniker lernen will: denn die meisten haben ihnen nur nach der äußerlichen Gestalt eines Theiles, den sie in ihrer Einbildung vorstellen sollen, die Wirkung auf den vorgestellten Theil unsers Körpers zugeschrieben. Er wird dabey wohl thun, wenn er sich befleißt, sonderbar die Namen der Kräuter deutsch zu wis-

sen; es sind nicht aller Orten Apothecken, und es ist auch nicht jedermanns Börse für die Apothecken gemacht; ich will nicht sagen, daß er sich aus Mangel dessen eben so lächerlich machen könnte, wie jener Wundarzt bey einem Schuster. *

So

* Ich besinne mich in einer deutschen Chronike gelesen zu haben: Ein Schuster brachte sein krankes Kind zu einem berühmten Wundarzte, Hülfe zu suchen. Dieser Wundarzt hatte einen andern bey sich, der nach dem gewöhnlichen Schlage ein Ideal-Wundarzt war, übrigens die Nase ziemlich hoch trug: denn er wußte Heisters Chirurgie und Schaarschmids anatomische Tabellen fast auswendig. Der rechte Wundarzt schickte den Schuster mit einem Zettelchen zu jenem, auf welchem Arnica geschrieben war. Der eingebildete Wundarzt suchte die Kräuterlade durch; er fand aber keine Arnica. Weil nun der Schuster zugleich in einer Apothecke Stoßer war, schickte er ihn dahin: er soll sich nur Ehrenpreis geben lassen. Der Schuster ein eingebildeter Partikel der Apotheckerkunst, besann sich nicht lang (denn diese Leute haben mit den Dienern eines Arztes fast gleiches Schicksal; dieser glaubt eben sowohl ein Mitglied der Fakultät zu seyn, wie sein Herr) er antwortete: das wäre recht! Ehrenpreis heißt ja Veronica, und Arnica heißt Wolverley. Er schimpfte, man hätte sein Kind umbringen können, lief der Apothecke zu, und verlangte Wolverley, mit dem Zusatze: Itzt wäre ich schon angekommen, wenn ich meinem Kinde kontrari gebrauchet hätte — dergleichen Beyspiele sind unter Wundärzten dieser Art gar nicht seltsam.

So bald der Lehrling die Wirkung einfacher Arzneyen kennet, so wird es ihm leicht fallen, zusammengesetzte vorzuschreiben, ohne sich an die verjährten Vorschriften zu halten. Aber ich will ihm auch einige Kenntniß der Chimie wünschen: denn er holet ebenfalls seine Arzneyen aus allen Naturreichen. Die Chimie bringet vielmal durch das Feuer und andere Auflösmittel Kinder fremder Art hervor, als sie die Natur gezeuget hat: doch zeiget sie auch die Bestandtheile, die uns ohne ihrer Hülfe unbekannt wären; ich empfehle ihm, sich die Verwandschaft der Körper eigen zu machen; er wird den Nutzen davon, als Wundarzt finden. Eines muß ich ihm noch im Vertrauen beybringen: er wird sehr wohl daran seyn, wenn er Gelegenheit suchet, in einer Apotheke bekannt zu werden; aber nicht, um Kundschaften mit der Zeit zu bekommen. Er wird allda verschiedene Vorschriften sehen, die er mit Aufmerksamkeit durchgehen muß, und zugleich dabey überlegen, was für eine Anzeige etwa dieses oder jenes hat nothwendig machen können; alsdenn giebt er auf die Zusammensetzung der vorgeschriebenen Arzneyen Acht. Nach der Zeit sehe er auch die Zubereitung der Arzneyen mit an; wenn

er nun die Wirkung, Zusammensetzung, und Zubereitung der Arzneyen, wie auch ihr eigen Maaß und Gewicht weis, kann er zur Handanlegung schreiten.

Handanlegen heißt bey mir nicht, ein Pflaster, Salbe oder Umschlag überlegen; das kann ein Krankenwärter eben so gut. Ein Lehrling, der nach meinen Grundsätzen schon ein Zerglieder, Phisiolog, theoretischer Wundarzt, Arzneykenner und etwas Chimikus ist, kann unmöglich lang Lehrling bleiben, er muß anfangen auszuüben.

Hier steht der Lehrling an der Wegscheide, und weis nicht, welchen Weg er betreten soll. Auf dem einen steht die Vernunft, die ihn zur ungeschmiedten Wahrheit führet; an dem Ende desselben kömmt ihm die wahre Ehre mit leisen Schritten entgegen, und krönet ihn zuletzt. Auf dem andern lauert die Thorheit; lächelnd beut sie ihm die Hand, und reißt ihn im Triumph zu den Thron des Eigennutzes und dummen Stolzes fort. Den ersten wandeln alle wahre Wundärzte; auf dem andern kriechen die Afterwundärzte niederträchtig, den Nattern gleich, auf den Bauche zu ihrem Abgott, und opfern ihm. Mein Lehrling kann keinen andern, als den ersten wählen: weil er

ein

ein wahrer und vernünftiger Wundarzt werden will. Da er nun beginnt auszuüben, und seine Bestimmung noch nicht weis; so lege ich ihm eine dreyfache Praxis vor: eine ist in dem Civilleben, eine in dem Soldatenstande, und eine in den Spitälern. So fehlerhaft eine solche Praxis einzeln ist, so gebähren sie zusammen eine vierte, die im Ganzen rein und vollkommen seyn wird; die Vernunft zwingt den Lehrling die vollkommene zu ergreifen, die in allen Ständen das Bürgerrecht erhält. Ich habe ihm deswegen gerathen: in den Spitälern nur einen Zuschauer abzugeben, und das Gesehene nach den wahrhaft innhabenden Gründen zu beurtheilen; die Spitalheilart findet in dem Civilstande keinen Platz, sie ist zu allgemein, zu rauh und zu unflätig. In dem Spitale findet seine junge Hitze gute Nahrung; er gewöhnet sich alles mit Instrumenten anzutasten, wo er doch die Hände allein gebrauchen kann: den Kindern gleich, die man Sperlinge würgen läßt, damit sie als Jünglinge das Gefühl des Mitleids vergessen. Die Civilpraxis hingegen ist zart, besonders unter unsern Horizont; wir Deutsche sind ungewohnt, unsere Körper verstümmeln zu lassen: weil wir zu gut überzeuget sind, daß es wenig äu-

ßerliche Krankheiten giebt, bey welchen nicht die Zeit und der Beystand eines geschickten Arztes den verletzten Theil vor dem blutgierigen Messer schützen kann. Eine Ehrennarbe wird der Deutsche mit rühmlichen Stolze tragen, ein anderer mag immer die Narbe einer geöffneten Schambeule für eine im Duel empfangene Sekunde ausgeben.

Der Lehrling hüte sich vor dem Misbrauch der Instrumenten, und gebrauche sie nur in jenen Fällen, wo er nicht anderst kann. Es läßt nicht fein, und ist kein Kennzeichen eines Charlatans, wenn man solche vor einem Kranken, der ohne das mit der Krankheit überflüßig geplagt ist, wie ein Hufschmied seine Beschlagtasche, auspacket. Er muß vielmehr den Leidenden ermuntern, nicht niederschlagen. Ich glaube sicher, daß so gar die Krankheiten Zufälle sind, die vielleicht deswegen auf Erden entstehen müßen: damit bey den Gesunden die Menschenliebe, das Mitleiden, die Wehmuth nicht ausarte, und sich in eine thierische Fühllosigkeit verwandle. Es ist nicht allein der Eindruck, den er dadurch in dem Gemüthe des Kranken machet, tadelnswerth, sondern er verwöhnet sich dergestalt, daß er künftighin nichts

unter-

unternehmen kann, ohne diese gräßlichen Schreckbilder vorher aufzustellen, um sich dadurch die Bewunderung des Haufens zuzuziehen.

Die Militarpraxis ist noch übrig; und von dieser läßt sich viel reden. Ich will mich in eine Zergliederung der Vorurtheile, die man davor heget, einlassen. Sie ist einzeln die roheste Praxis; allein so rohe sie auch ist, so kann sie durch einen geläuterten Zusatz von der Civil- und Spitalpraxis vervollkommet werden. Und wie kann sie es anders seyn? Der Bursche kömmt nach zurückgelegten Frohnjahren vielmal aus den Händen eines Meisters, der selbst noch lernen sollte, ungebildet in das Feld. Da kömmt er vielmals wiederum unter die Hände eines empirischen Feldscherers: denn die Empirie wird vom einen Geschlechte zu dem andern fortgepflanzet. Hier soll er einen Arzt, Wundarzt und Apothecker zugleich vorstellen, der, der weder eine Krankheit, noch Arzneymittel, ja nicht einmal ein Gewicht kennet? Welcher Unterschied zwischen einem solchen und einem, der nach meiner Weise ist gebildet worden? Man sagt zwar: man könne in dem Felde viel erlernen; man sehe Verwundungen von allen Gattungen, die ein Civil- oder Spitalwundarzt kaum

in einem Jahrhundert, wenn er so lang leben sollte, weder sehen wird, noch kann. Geduld, meine Freunde! ich selbst muß euch diese Einwendungen, aber mit einem unendlich großen Unterschiede, zugestehen: Ein junger Wundarzt hat in dem Felde unzählige Gelegenheiten sich zu vervollkommen; aber keine einzige, etwas zu erlernen: wenn er vorher nichts weis. Und was kann ihm das viele Sehen nützen, wenn er niemal aus dem Gesehenen auf das Seynkönnende zu schließen gelernet hat? Eben das viele Sehen und wenig Beobachten ist der Urstoff des Sitzes, auf welchem die Empirik thronet. Nur jener wird den möglichen Nutzen im Felde schöpfen, der, von Vorurtheilen frey, mit guten Anfangsgründen, und zureichender Kenntniß der zur Wundarzney unentbehrlichen Theile der Heilkunst versehen, den Grundsätzen zu Folge, sich diesem Stande widmet. Man muß nicht denken, wie es mehrentheils geschieht, der verwundte Soldat sey dazu geschaffen, daß der Dummkopf, wenn er mit der Zeit des Feldlebens überdrüßig wird, an dessen Körper, etwan einen faulen Bürger, oder reichen Schlemmer zu erhalten, lernen soll. Dieses kann auch einigermassen von den Spitälern

gesaget

gesaget werden, wo man auf Kosten der Armuth, der Menschheit zuwider, zweydeutige Versuche waget, und sich nichts weniger, als einen Vorwurf machet: wenn der arme Kranke einer Caprice wegen zu seinen Vätern geschicket wird. Sollte mein Lehrling gedenken, ein Feldwundarzt zu werden, so muß er vorher, nebst dem übrigen, sich bestreben, einem geschickten Arzte beym Besuche der Kranken eines Spitales zur Seite zu seyn. Er lernet dadurch, nebst fleißigem Lesen zu Hause, die innerlichen Krankheiten mit allem Zugehörigen erkennen, den Fortgang, Stillstand und Abnahme einiger bemerken, eine Vorhersage machen, und gemäße Arzneyen vorschreiben. Wiederum eine Anlage mehr zu einem nützlichen Wundarzt.

Man nennet diejenige Ausübung, die durch Instrumente geschieht, eine Operation. Dieses Wort gellet in einigen Ohren so groß, daß man jeden Bravourenmacher für einen Operateur hält. Ich habe hier viel zu erinneren: mein Lehrling hat schon eine große theoretische Wissenschaft; er weis alle nur mögliche Operationen aus den Büchern, wie und warum, zu verrichten.

ten. Das ist noch nicht genug. Er muß sich angelegen seyn lassen, Operationen beyzuwohnen, auf die Handlung des Operirenden und die gewählten Instrumente Acht zu haben, und die oft zwischen kommenden Fälle einzusehen; alsdenn kann er sie an todten Körpern nachahmen. Ich sage nicht umsonst: er soll auf die Handlungen des Operirenden Acht haben: weil viele den Spruch des Celsus: Ein Wundarzt muß unbarmherzig seyn: von der unächten Seite nehmen. Freylich müßten die alten Wundärzte, die alle Krankheiten, welche den wenigen, ihnen bekannten, Arzneyen widerspenstig waren, mit Feuer und Stahl verheerten, nicht nur unbarmherzig, sondern auch grausam verfahren; ein heutiger Wundarzt hingegen muß bey verfeinerter Kunst, wo die grauvollen Werkgeräthe mehrentheils abgeschaffet sind, nur Unerschrockenheit, Gelassenheit, und Gegenwart des Geistes besitzen. Er kann Mitleid haben; dieses wird ihm unter der Operation keine Hinderniß machen: weil er beständig sein bemüßigtes Verfahren durch die Herstellung des Nebenmenschen zu rechtfertigen hoffet.

Der

Der Lehrling muß also die Operationen an todten Körpern versuchen, mit der Einbildung, er mache sie an lebenden. Er lasse sich von einem Kündigen leiten, und verrichte sie nach den Regeln der Kunst. Diese Regeln mag er bey reiferer Einsicht in das Feinere versetzen, welches ein Werk seines Genies ist. Nach geendeter Operation untersuche er die Theile, die er zerschnitten, und sehe, ob er zu wenig oder zu viel daran gethan habe. Findet er einen Fehler, den ihm die Anatomie zeiget, so suche er denselben bey einem andern Körper zu verbessern. Weil ich aber meinen Lehrling zu einen feinen Zergliederer gemachet habe: so will ich ihn doch, wenn er zur Ausübung kömmt, vor allzu großer Feinheit warnen, wodurch er ebenfalls Gefahr laufen könnte: denn subtile oder scrupulose Zergliederer sind mehrentheils bey der Ausübung wenig gute oder ängstliche Wundärzte. Sie fürchten sich vor der kleinsten Schlagader, die man doch vielmal unumgänglich zerschneiden muß. Sie beben vor dem kommenden Blut, und verlieren alle Gegenwart, die doch bey Blutstürzungen überhaupt höchst nöthig ist. Die Erfahrung bestätiget meinen Satz: Daß jener, der sich nicht

getrauet,

getrauet, eine nöthige Blutstürzung zu machen, auch nicht im Stande ist, eine zufällige zu stillen. Wenn er nun alle Operationen an Todten thätig durchgegangen, und wiederholet hat, versuche er sie auch an Lebenden; doch daß er bey den geringsten anfange, und bey den wichtigern ende. Es giebt einige darunter, die eine eigene Anwendung, ohne sich in andere einzumengen, erfodern. Solche sind die Operationen an den Augen; es steht dem Lehrlinge frey, ob er sich, um nur Wundarzt in einer Gattung zu seyn, darauf verlegen will: denn diese Gattung leidet keine andere neben sich, wenn sie anderst soll recht behandelt werden.

Ich habe noch etwas von den Instrumenten zu erwähnen übrig; auch diese muß er kennen lernen. Aber dazu gehöret eine hinlängliche Kenntniß der Mechanik. Man hat so viele chirurgische Zeughäuser, aber sehr wenig tüchtige Instrumente, besonders von den zusammen gesetzten. Die Wundärzte Frankreichs insonderheit liefern uns unzähliche, und erfinden um die Wette; man findet einige gute darunter, aber die meisten sind von dem Erfindungskützel erzeugte

Hirn-

Hirngeburten. Herr — — verdient wohl einen gesalzenen Verweis, da er in den öffentlichen Vorlesungen, wenn er seinen Zuhörern die Instrumente zeiget, bey einen jedem untauglichen, von dem Nationalhaße begeistert, ausruft: Cette une invention allemande. Hier ist der Ort nicht, wo ich mich mit ihm abgeben will, wir werden bald anderstwo einander treffen. Mein Lehrling soll sich dieser Regel erinnern, daß allezeit ein Instrument, je einfacher es ist, dem zusammen gesetzten vorzuziehen sey. Er wird aus der Folge den Nutzen der Mechanik einsehen, wenn die Reihe an ihn kömmt, selbst erfundene oder von ihm verbesserte anzugeben, oder auch andere zu beurtheilen. Diese Kenntniß muß ihm bey Operationen sehr wohl zu statten kommen: doch will ich ihn warnen, in keinem Stande eine Operation vorzunehmen, wo er nur eine scheinbare Hoffnung hat, daß der Kranke ohne dieselbe auf eine andere Art genesen kann.

Nun kömmt es noch auf den Verband an. Die Lehre von den Bandagen findet er in den Werken vieler Wundärzte, ihre Anlegung aber leidet dennoch viele Ausnahme. Viele sind

zierlich, aber auch unnütz; der Lehrling wird sie vom Sehen und aus der Nothwendigkeit erlernen. Eine zierliche Bandage muß mit dem Nutzbaren verbunden seyn. Das Genie machet ihn zum Erfinder; nach diesem lege er sie an, wie sie der Ort des leidenden Theiles zuläßt, und wie sie die Verletzung fodert.

Itzt ist er nicht mehr Lehrling: denn er übet schon aus, das ist: er fängt an, ein Wundarzt zu seyn; doch darf er nicht denken, schon genug gethan zu haben. Die Urquelle der Kunst ist unerschöpflich, deswegen muß er die Bücher niemal bey Seite setzen, vor allem aber soll er Beobachtungen lesen: denn er ist kein Sklave der Schule mehr. Die Beobachtungen werden ihn zum Meister befördern. Seine Beurtheilungskraft ist schon stark genug, um entscheiden zu können; und an der Induction hat es ihm nie gefehlet, die Analogie brauchbar zu machen. Nach dieser gegebenen Anleitung kann er ganz sicher einen dem Staate nützlichen Wundarzt vorstellen. Er wird sich sowohl in dem Felde als Spitälern, und in dem Civilstande als ein geschickter und menschenfreundlicher Wundarzt bezeigen; des

Ruhms beraubt, den ein anderer erlangt zu haben meynet, der mit Spänen trepanirter Hirnschedeln bestäubt noch vom Blute abgeschnittener Gliedmassen dampfet. Vielleicht glaubet noch ein solcher besoldeter Würger, besonders in dem Felde, dem Staate einen Dienst erwiesen zu haben, wenn er den unglücklichen Soldaten, dessen schwer verwundtes Glied, obschon verstümmelt, mit Mühe, Geduld und Zeit hätte können erhalten werden, durch ein zweydeutiges Mittel der größten Gefahr aussetzet. Die meisten sterben ohnehin; und dadurch schätzet er sich noch dem Staate nützlich, wenn er, für einen Untüchtigen den Unterhalt zu ersparen, sich schmeichelt! Der Staat verlanget diese Ersparniß nicht; er kennet seine Pflicht, daß er denjenigen, der seinetwegen elend geworden ist, unterhalten soll. Allein ich gehe zu weit; die von mir abgehandelte Materie verdienete wohl einen größern Raum, als diese wenige Blätter; ich sehe es selbst ein. Ein ganzes Buch davon zu schreiben, wäre vergebene Arbeit: weil ohnehin, nach Herrn Zimmermanns Bericht, Leute vom Geschmacke kein deutsches Buch lesen, oder weil

Qui lit, & ne lit point pour devenir
meilleur,
Perd ſon tems, ſa lecture, & n'eſt
qu'n vil lecteur.

Epitres diverſes C. de B.

Ch.

II.

II.

Von den
Wirkungen des Wetterstrals auf den menschlichen Körper.

In einer Gesellschaft vorgelesen.

Eripiunt ſubito nubes cœlumque diemque
- - - - ex oculis ponto nox incubat atra.
Intonuere poli & crebribus micat ignibus æther,
Preſentemque viris intentans omnia mortem.

Virgilius.

Der Donner ist das Schreckbareste unter den Lufterscheinungen. Fürchterlich treiben die rasendsten Sturmwinde aus den geschwärzten Westen drohende Finsternisse herauf, und hüllen den glänzendsten Horizont des hellesten Sommertages in eine angstvolle Nacht ein. Mit kalter Furcht schaudert die ganze Natur, obgleich Wolken, durch Wolken gewälzt, die Luft mit schwüler Bangigkeit füllen, welche die Menschen zu entathmen scheint, und das schwermüthige Gewissen mit nagenden Vorwürfen foltert.

Jäh schießen die schnellsten Feuerströme in unbegreiflichen Umwegen durch die fürchterliche Schwärze auf allen Seiten, wie glühende Pfeile,

um uns herum, und die gewaltsamsten Donnerschläge scheinen die Grundvesten des Erdballs zu erschüttern. Zitternd höret die zergängliche Menschheit die ernste Stimme der Natur, die jedem Augenblicke die Zerstörung der Welt und ihrer Einwohner drohet. Und es bleibt auch nicht allezeit bey der bloßen Drohung. Nicht selten werden die höchsten und stärkesten Thürme in einem Augenblicke zerbrochen, und umgeworfen, unsere Wohnungen angezündet, zerstöret, zuweilen in Aschenhaufen verwandelt. Die härtesten Metalle schmelzen oft augenblicklich. Die größten Bäume werden in Stücke zerschlagen, oder in unzählige Theile zerrissen; und den Kreaturen geht es nicht leichter, als den leblosen Wesen. Sie fallen oft leblos zu Boden, andere werden vielfältig beschädiget, verwundet, verbrennet, gelähmet, zuweilen in Asche verwandelt. Selbst die schwimmenden Wohnungen der Seefahrenden haben nicht selten gleiches Schicksal, da sich denn die unglücklichen Bewohner derselben ihren Tod entweder im Wasser oder Feuer erwählen müßen; und bleibt auch das Schiff unbeschädiget, so wird doch der Wegweiser, nämlich der Kompaß, zerstöret, oder verwildert.

Dieses sind die grausamen Wirkungen des Donners auf die leblosen und lebenden Wesen. Da ich vor einigen Jahren die Besichtigung zweener vom Donner getödteten Leichnäme vor mir hatte, und keine deutliche Spur einer Verletzung an denselben wahrnehmen konnte, so erregte sich in mir das erniedrigende Gefühl der Unwissenheit. Von dieser Zeit an bemühete ich mich, die aufgezeichneten Beobachtungen dieser wunderbaren Beschädigungen mit der Theorie der neuern Physik zusammen zu halten, und also entstand der Stoff folgender Betrachtungen, die ich über die Beschädigung des Donners aus den besten Schriftstellern zusammen getragen, und Ihnen heute vorzulegen, die Ehre habe.

Die Erklärung des Donners und seiner Wirkungen ist den Weltweisen bis auf unsere Zeiten ein Räthsel geblieben, all ihr Nachsinnen, Anstrengung des Geistes, all ihr Bemühen war nur vereitelte Arbeit: weil sie die Materie des Donners nicht kannten. Endlich nachdem Herr Dü Fay die Art erfunden hat, durch die Elektricität krachende Funken hervor zu bringen; nachdem Herr Doktor Ludolph diese Funken so weit getrieben, daß feuerfangende Materien damit an-

gezündet wurden; nachdem Herr Professor Muschenbroek den erschütternden Stoß empfunden; und meistens, nachdem die Naturforscher nach Franklins Angabe beobachteten, daß eisene Stangen, welche, gegen die Wetterwolken, aufgerichtet stunden, elektrisch würden; und daß man an diesen Stangen alle gewöhnliche elektrische Versuche anstellen könnte, so war unwidersprechlich dargethan, daß die Materie des Donners die Materie der Elektricität sey.

Herr Barbenet sagt, alles, was ich an dem Donner wahrnehme, sehe ich auch an der Elektricität. Beym Wetter beobachtet man eine Wolke, welche eben so, wie die elektrischen Körper an sich zieht, und zurück stößt. Die Wetterwolke verhält sich gegen einen Gegenstand auf der Erde, wie ein elektrischer Körper gegen einen, der es nicht ist. Die Materie, welche in dem Donner aus der Wetterwolke dringt, leuchtet, entzündet, wirkt schleinig, geht geschwind in andere Körper über, schlägt die Körper innerlich und äußerlich bis auf ihre kleineste Bestandtheile entzwey, schmelzet die Metalle, zerstöret bisweilen ohne zu entzünden, tödtet die Thiere, ohne eine sehr sichtbare Spur des Todes zurück zu lassen, läßt einen schwefelichten Geruch

Geruch nach sich, u. s. w. Eben diese Eigenschaften haben auch die elektrischen Körper; und wenn sie dieselben nicht in einem so hohen Grade besitzen, so kann man sie ihnen mittheilen. Eine so merkliche Uebereinstimmung in den Wirkungen zeiget wiederum, daß die Materie des Donners, eben die Materie der Elektricität sey. Die Elektricität ist also unter unsern Händen eben das, was der Donner in den Händen der Natur ist.

Die Kürze der bestimmten Zeit unsrer Versammlung erlaubet mir nicht eine größere Vergleichung der Materie des Donners mit der elektrischen anzustellen. Wenn Sie, Wißbegierige! den Stoff dieser Materie genauer kennen wollen, müßen Sie die unsterblichen Werke Franklins, Nollets, Baberets, Hartmanns und Bergmanns lesen, welchen gelehrten Naturforschern, besonders dem letztern, ich den größten Theil dieser Erkenntniß dankbar zuschreibe.

Ich will nun forteilen die Wirkung des Donners, als Wundarzt auf den menschlichen Körper zu betrachten; also wird eben dieser grose Gegenstand so vieler Weltweisen auch ein Gegenstand der Chirurgie; also betrachte ich den Donner von meiner Seite, in so weit er in mein Fach gehö-

ret. Um aber diese Wirkung in einer bequemlichen Ordnung vorzutragen, habe ich selbe in die Reihe folgender Beschädigungen gebracht.

1) Der Donner tödtet oft, ohne sichtbare Verletzung zurück zu lassen.

2) Er tödtet oft einen, ohne Verletzung der andern.

3) Er wirft oft viele Menschen zu Boden, ohne einen zu verletzen.

4) Er machet oft Ergießungen des Blutes unter der Haut und in den Höhlen des Körpers.

5) Er verursachet Lähmungen der Nerven.

6) Durchgeschlagene Löcher wie von Schußwunden.

7) Zerschmetterungen der Knochen ohne Verletzung der weichen Theile.

8) Verbrennungen der Glieder, der Haut und der Haare.

9) Verbrennung des ganzen Körpers zu Asche.

10) Der Donner schmelzet Metalle.

Die gemeinste, die schreckbareste und die wundervolleste aller Wirkungen des Donners ist: daß derselbe oft Thiere und Menschen ohne sichtbare

und

und deutliche Verletzung tödtet. Pitcarn, Vernay, und andere Naturforscher beobachteten in den Leichnamen der vom Donner Erschlagenen keine sichtbare Verletzung außer welker, zusammen gefallener Lungen. Dieses war den Alten nicht unbekannt. Plutarch saget: Man sieht unzählige, die von dem Donner getödtet worden, welche nicht die geringste Spur weder von einem Schlage, noch von einem Brande an sich hatten, so als wenn die Seele, wie es scheint, nicht anders, wie ein Vogel, aus Furcht ihre Wohnung verließe.

Die Naturforscher haben verschiedene Meynungen über diese Art des Todes in ihren Schriften angegeben. Der größte Theil der ältern Schriftsteller vermeynte: der Donner sey eine schwefelichte Entzündung in der Luft, sie beobachteten, daß die Zimmer und der Leichnam, wohin der Donner getroffen, einen Schwefelgeruch hatten; daß man auf freyem Felde bey jedem Blitze einen Schwefelgeruch wahrnehmen konnte; daß versilberte Möbeln schwarz angelaufen, wenn sie der Donner berühret; sie wußten endlich auch, daß der Schwefeldampf allen Thieren der schnelleste Gift werde, wovon sie ersticketen, wenn sie

von

von selbem zu viel einathmeten. Sie glaubeten also in ihrer Theorie gewiß zu seyn, daß der Donner durch seinen Schwefelgeruch die Thiere ohne sichtbare Verletzung ersticke und also tödte. Allein, meine Herren! die elektrische Materie riechet auch schwefelicht, und ist doch kein Schwefel; ich glaube aber, daß in dem Luftkreise, welcher beständig mit der Luftsaure und Phlogiston voll ist, ein flüchtiger Schwefel bey jedem Blitz hervor gebracht werde: doch dieser flüchtige Schwefel im Wetterstral ist nicht stärker als in der übrigen Atmosphäre; weil in jenem nicht mehr von der Luftsauer und Phlogiston als in dieser enthalten ist, und diesen schwachen Schwefeldampf kann jedermann, ohne alle Erstickung, gar leicht vertragen; zu dem kann ja der Schwefeldampf die übrige Wirkungen, welche der Donner machet, nicht hervor bringen, wie Sie bald hören werden. Es ist also gewiß, daß der Donner eine andere Materie als entzündeter Schwefel sey, und also auf andere Art wirke und die Thiere tödte, als durch den Schwefeldampf.

Die zweyte Meynung ist, daß einige behaupteten, dergleichen Personen wären vom Schrecken gestorben. Scheuchzer erzehlet, daß

ein

ein Weib, so ein Kind im Arm trug, vom Donner gestorben sey, ohne daß dem Kinde einiger Schaden am Leben geschehen; und ohne daß man an dem todten Weibe einige Beschädigung gefunden hätte. Es ist möglich, daß sehr furchtsame Menschen aus Schrecken unter einem Donnerschlage gählings sterben können. Jene aber, so wirklich vom Donner getroffen werden, können nicht vor Schrecken sterben, da sie weder den Blitz sehen, noch den Schlag hören. Denn in eben diesem Augenblicke, da man den Blitz bemerket, ist auch der Schlag schon geschehen; und solchergestalt kann der, welcher getroffen wird, nicht vor Schrecken gestorben seyn: weil er keine Zeit zur Reflexion hatte. Sie werden bald Exempel hören, daß jene, welche getroffen wurden, ohne getödtet zu werden, nicht wußten was ihnen geschehen war, da sie wieder zu sich kamen. Der weise Seneka saget daher ganz recht: Nemo unquam fulmen timuit, nisi qui effugit.

Die Ordnung führet mich nun auf die dritte Muthmassung, welcher eine Zeitlang der Beyfall zugeklatschet wurde: obgleich ihre Unzuverläßigkeit diesen nachdenkenden Weltweisen hätte in die Augen fallen sollen. Es ist die Meynung des

berühmten

berühmten Naturkündigers Halles, welcher in seiner Statik behauptet: Der Schwefeldampf sey bey dem Donnerwetter überflüßig zugegen, dieser Umstand zerstöre die Elasticität der Luft. Wenn daher aus dieser Ursache die Luft ihre spannende oder ausdehnende Kraft verliert, so fallen die Lungenbläschen zusammen; und mehr würde zu einen schleinigen Tod nicht erfodert. Dieser Gedanke des Halles wurde durch die Besichtigung der Lungen solcher Getödteten bestätiget: denn die Lungen sollen schlaff, und die Blasen derselben leer und zusammen gefallen befunden worden seyn. Allein, wenn ich auch dem Halles zugeben muß, daß die Luft bey Niederschlagung des Wetterstrals ihrer Elasticität beraubet werde; so muß man mir doch auch zugeben, daß diese Beraubung der elastischen Luft nur etwan einige Augenblicke anhalte; denn alsogleich ist die elastische Luft wiederum zugegen, welche alsobald den Platz einnimmt, und wieder die Lunge ausdehnet; und wer ist nicht im Stande einige Augenblicke ohne Athem zu seyn. Ich habe in den physikalischen Experimenten beobachtet, daß man den Vögeln minutenlang im vacuo die Luft entzogen, und da sie schon ersticket zu seyn schienen,

wurden selbe leicht wieder belebet, da man ihnen wieder freye Luft zuließ. Und endlich könnte ja die Beraubung der Luft die übrigen Verletzungen, die man vom Donner beobachtet hat, nicht verursachen, als da sind Verbrennungen der Haut, Lähmungen der Glieder, Schmelzungen der Metalle, u. dgl. Es ist also gewiß, daß der Donner auf eine andere Art, als durch die Zerstörung der elastischen Luft wirken müße.

Dieses sind die Muthmassungen der vorhergehenden Zeiten, sie halten sich nur an die Nebenwirkungen des Donners; ich glaube in Erklärung der Wirkungen des Donners glücklicher zu seyn, wenn ich mich an die Materie des Donners selbst halte: denn die Erzeugung eines schwefelichten Dampfes, die Verdünnung der Luft, die Erschütterung des Gehirns sind nur Nebenwirkungen des Donners. Und die aller Erfahrung zuwiderlaufende Meynung, daß der Wetterstral durch einen Donnerkeil wirke, ist zu oft, und zu deutlich von den Naturforschern widerleget worden, und sie ist in unsern Zeiten auch meistens schon der Vergessenheit übergeben; ohne also diese zu berühren, schreite ich zu dem Werke selbst.

Aus

Aus dem Versuche der neuern Naturforscher ist es außer Zweifel gesetzet, daß die Materie des Donners die elektrische Materie sey. Es ist aber die elektrische die allerfeineste Feuermaterie, deren Eigenschaften sind, die allerfestesten Theile in einem Augenblicke durchzudringen, und alles was sich ihrer Gewalt widersetzet, zu zerreissen, alle Flüßigkeiten in einem Augenblicke auf den höchsten Grad auszudehnen. Wenn also die in einem starken Strale concentrirte elektrische Materie in unserm Körper dringt, so werden alsobald alle Säfte in ihren Gefäßen übermäßig ausgedehnet; und hierdurch werden die Gefäße erweitert, gelähmet, nicht selten zerrissen; derohalben beobachtet man an vielen vom Donner getödteten eine Erröthung der Haut: weil die erweiternden kleinen Gefäße sich mit Blute anfüllen; an vielen Orten sieht man blaue Stellen vom unterlaufenen Geblüte, selbst in der Hirnschale, in der Brust und Bauchhöhle, wie Sie in der Folge hören werden, hat man eine große Menge ergossenen Geblütes angetroffen, man beobachtet eine Stillstehung der Säfte in ihren gelähmten Gefäßen. Doch was in den Gefäßen geschieht, ereignet sich auch in den Nerven, in welchen die

elektrische

elektrische Materie, eben wie in andere Theile, wirket; wenn also der Nervensaft in den feinsten Kanälen des Gehirns, Rückenmarkes, und der Nerven übermäßig ausgedehnet wird, so werden die muskulösen Lebenstheile, das Herz, die Gefäße, die Muskeln der Athemholung, die Lunge selbst, wohin die Nerven sich ausbreiten, augenblicklich gelähmet; hierdurch verlieren diese Theile ihre Reizbarkeit, ist diese weg, so ist das Leben geendet: denn dieses besteht bloß in der Reizbarkeit der Lebenstheile. Durch diese gähe Lähmung des Gehirns und der Nerven kann der Donner tödten, ohne eine deutliche Spur der Verletzung in dem Leichname zurück zu lassen. Ich werde Ihnen in der Folge durch Beobachtungen erweisen, daß nicht selten Menschen, welche vom Donner nicht getödtet worden sind, gelähmte Theile davon getragen haben. Ein vierpfündiger Aal, dem man einen Schlagfunken durch die Elektricität gab, wandte sich alsbald um, so, daß der Bauch oben lag, und war ohne weitere Bewegung todt, so gar daß man gleich darnach weder beym Abziehen der Haut, noch beym Einsalzen und Rösten, die mindeste Zuckung wahrnehmen konnte; da doch sonst die Aale die Reizbarkeit

in den kleinsten Theilen, wie bekannt ist, gar lange behalten.

Ich schreite also zu einer andern Wirkung des Donners, welche man beobachtet hat. Der Donner tödtet oft einen ohne Verletzung der andern.

Man hat einige Beyspiele aufgezeichnet, daß öfters der eine todt niedergestürzet, ohne daß die neben ihm Stehenden die geringste Ungelegenheit davon empfunden haben. Plinius sagete schon, da Marcia schwanger vom Donner berührt worden, gebahr sie eine todte Leibesfrucht; sie selbst aber hat keinen Schaden gelitten. Im J. 1702 hat in Hirschberg der Donner in ein Kaufmannshaus eingeschlagen, die Hausfrau und die Magd wurden getödtet; ein Kind aber, welches die letztere auf dem Arm hatte, blieb unbeschädigt. Fracastorius blieb in seiner Mutterschooße unbeschädiget sitzen, als sie selbst vom Donner erschlagen wurde. Doktor Luthers Freund und Reisegefährte Alexius verlor sein Leben durch den Donner auf dem Wege von Erfurth, obgleich die übrigen nicht beschädiget waren.

Mit der künstlichen Elektricität ist es eben so beschaffen: man kann so nahe, als man will, bey

denen stehen, die den Abladungskreis ausmachen, ohne daß man die geringste Empfindung davon hat, wenn man nur kein Glied darinn ausmachet.

3) Der Donner wirft oft viele Menschen zu Boden, ohne einen zu verletzen. Im J. 1716 am 31ten Julius fiel eine ganze Korporalschaft bey Stocksund, wo sie campirte, zu Boden; niemand aber ward beschädiget. Im J. 1763 am 10ten Julius schlug das Gewitter zu Smoland in die Stube eines Bauers ein, worinn eben zwölf Personen beysammen waren, sie fielen alle ohnmächtig zu Boden, einige davon waren gar verletzt; sie wußten aber beym Erwachen von nichts, sondern sie schlossen nur aus dem Dampfe und andern Umständen, es müße das Gewitter eingeschlagen haben. Es ist etwas besonders, daß diejenigen, welche vom Gewitter, ohne getödtet zu werden, getroffen werden, wenn sie wieder zu sich selbst kommen, sich nicht besinnen können, was ihnen begegnet ist. Diese Wirkung des Donners kannte Ovid sehr wohl:

. . . . . Jovis ignibus ictus
vivit, & est vitæ nescius ipse suæ

Auch mit dem elektrischen Stoße kann man Menschen und Thiere ohne Verletzung zu Boden wer-

sen. Dergleichen begegnete dem Herrn Wilke, als er unversehens an eine Abladungskette kam, und von einer starken Ladung getroffen ward. Er fiel zu Boden, ohne zu wissen, wodurch und woher es kam. Herrn Franklin gieng es eben so, er bekam ebenfalls von zwey großen geladenen Gläsern einen unvermutheten Schlag; er hörte keinen Knall, sah auch keinen Funken, ja nach einigen Minuten wußte er nicht, was ihm widerfahren war. Herr Bergmann ließ einen Lieutenant, welchem er einige elektrische Phönomena zeigete, einen starken Stoß durch die Füße und den ganzen Körper empfinden. Dieser Lieutenant verglich also gleich diesen Stoß mit einer dergleichen Empfindung, welche er gehabt, da er auf einem Schiffe mit dem größten Theile der Besatzung, ohne Beschädigung, vom Donner zu Boden geworfen wurde. Wenn man bedenket, daß die elektrische Materie die Luft auf den höchsten Grad verdünnet, und eine heftige Erschütterung des Gehirns verursache, kann man leicht einsehen, wie Körper, so nicht befestiget sind, umfallen können.

Wenn uns die elastische Luft nicht im Gleichgewichte von allen Seiten erhält, so fallen wir

um,

um, nach den Gesetzen der Schwere; zuweilen aber fallen einige aus Furcht zu Boden, ohne daß sie vom Wetter erschüttert werden.

4) Der Donner machet oft Ergießungen des Blutes unter der Haut und in die Höhlen des Körpers. In dem Leichnam des bey dem elektrischen Experimenten vom Donner erschlagenen Professor Reichmanns fand man in der Brusthöhle einige Unzen ergossenen Geblütes. In den Memoires der Petersburgischen Akademie finde ich folgende Geschichte aufgezeichnet: Die Haut an der linken Seite sah einen angebrannten Leder ähnlich, alle übrige Theile des Körpers waren purpurroth, außer dem Halse, so wie Scharlach roth war. Aus dem rechten Ohr sah man die Spur einer kleinen Blutvergießung. Am obersten Theile des Kopfes bemerkte man eine geringe Beschädigung, als ob das Pericranium etwas zerrissen worden wäre; die Hirnschale war unbeschädiget. Nichts destoweniger war das Gehirn mit sehr flüßigem Geblüt angefüllet, und die Höhle des Rückenmarks war voll mit ergossener Wäßerichkeit, die Lunge habe schwarz und zusammen gefallen ausgesehen.

5) Der Donner machet Lähmungen der Nerven. Wenn die Materie des Donners, das Gehirn, das Rückenmark oder nur einen besondern Nervenast durchdringet, so werden die Sinnen oder die Bewegungen der Muskeln gänzlich verdorben. Ein Lieutenant in Schmoland ist im J. 1760 sechs Wochen lang taub gewesen, nachdem neben ihm ein Jung vom Gewitter erschlagen worden. Ein Mann und eine Frau in Irrland wurden von einem Donnerschlage taub und stumm. Bey dem oberwähnten Donnerschlage in die Stube eines Bauers ward die rechte Hand der Hausfrau einige Zeit gelähmet, einem andern Bauer aber der eine Finger, mit welchem er eine Tabackspfeife angefasset hatte. In den Miscellanien der A. N. C. findet man, daß eine Person paralitisch und die andere astmatisch vom Wetterstrale geworden sey. Man findet auch Beobachtungen, daß das Gewitter Blindheit verursachet habe. Dieses hat auch Herr Franklin durch die Elektricität bey Hühnern und bey Tauben zuwege gebracht. Doch nicht jederzeit verursachet die himmlische Elektricität Lähmungen der Nerven; wir haben auch ein Beyspiel, daß sie eine Lähmung geheilet habe, wovon Wilkinson eine ausführliche

Nachricht

Nachricht an die königliche Societät der Wissenschaften zu Göttingen überschicket hat. Mit der künstlichen Elektricität hat man schon sehr oft Lähmungen geheilet. Eine geringe Menge elektrischer Materie kann die Verstopfungen der Nerven oder des Gehirns durch eine mittelmäßige Ausdehnung der stillstehenden Säfte, und durch ihre alles durchdringende Eigenschaft aufheben; also wird eine Lähmung von Verstopfung geheilet. Denn nur eine übermäßige Ausdehnung des Nervensafts lähmet in unsern Fall den Nerven.

Auch die innerlichen Sinne sind vom Donner oft beschädiget worden; eine Betäubung der Sinne, eine Vergessenheit, was geschehen ist, eine Dummheit ist die gemeinste Folge des Donners. Scaliger hat aufgezeichnet, daß ein Viehhirt vom Blitze gerührt, närrisch geblieben sey. Cardanus hat vom Donner eine tödtliche Starrsucht oder Catalepsis bemerket. Zu Lemno fand man unter einem Eichbaume acht vom Donner getroffene Schnitter in eben der Leibesstellung, welche sie machten, da sie speiseten. Die im Augenblicke benommene Reizbarkeit aller festen Theile eines Körpers kann eine solche Steifigkeit zuwege bringen; daher denn ein getödtetes Thier seine Stel-

lung, als wenn es lebendig wäre, behalten kann.

6) Der Donner machet zuweilen durchschlagende Löcher, wie eine Schußwunde. Wenn die in einem kleinen Feuerstrom concentrirte elektrische Materie des Donners einen Theil durchdringt, hat man durchschlagende Löcher beobachtet. In der Encyclopedie im Artikel Rapport habe ich folgende Beobachtungen aufgezeichnet gefunden. Der Wundarzt zu Consûmeau besah auf Befehl des Vorstehers der Stadt den Körper des verblichenen Martin Josier, eines Mannes ohngefähr von 40 Jahren. Ich bemerkete, saget der Wundarzt, anfänglich einen schwefelichten Geruch, der aus dem Leichname dämpfete. Hierauf nahm ich an der Scheitel des Kopfes eine Stelle wahr, wo die Haare in dem Umkreise eines Thalers abgebrennet waren. Mitten an diesem Orte war eine kleine gleichrunde Oeffnung mit einem schwärzlichten Kreise eingefasset, und unter dieser Oeffnung befand sich eine Brandrinde durch die ganze Dicke der Bedeckungen der Hirnschale. Nachdem ich meine Sonde dahinein gesenket, so fand ich die Hirnschale, so dick sie war, gleichsam durchfressen; und ich fand nicht den geringsten

Wider-

Widerstand, die Sonde nach ihrer ganzen Länge bis in den Grund der Hirnschale zu senken. Ich erweiterte hierauf die Bedeckungen; und hier fand sich, daß die Hirnschale in der Mitte der Pfeilnath getrennet war. Nach abgesägter Hirnschale fand ich, daß unter den Hirnhäuten die Substanz des Gehirns in eine schwarze Flüßigkeit aufgelöset, und gleichsam zusammen gekochet war. Endlich prüfete ich die Basis der Hirnschale, allda nahm ich einen Spalt wahr, der sich in einer schiefen Linie vom Keilbeine gegen das Gaumenbein zog, welches Bein auf der rechten Seite wie durchfressen, und als ob es am äußersten Theile von Hundszähnen angegriffen wäre worden, anzusehen war. Der Mund war ganz schwarz und innerlich zerrissen. Alle diese Bemerkungen zeigen deutlich, daß der besagte Josier vom Donner sey getroffen worden, und daß derselbe auf der Scheitel des Kopfes die Hirnschale durchdrungen, alsdenn aber zum Munde heraus gekommen sey. Dieser Zufall ereignete sich den 26ten Junius 1680 während des Donnerwetters, wobey der Josier auf dem Felde arbeitete.

7) **Der Donner machet Zerschmetterungen der Knochen ohne Verletzung der weichen Theile.**

Im J. 1718 schlug das Gewitter bey Prizwalk in der Priegnitz nieder, und 12 Schafe, welche sich des Regens wegen nach Haus begaben, fielen wie todt nieder, und achte waren auch wirklich todt. Die Leute kocheten sie, der Meynung das Fleisch zu verzehren; allein sie fanden alle Knochen zermalmet, und im Fleische überall herum zerstreuet. Hildanus hat auch beobachtet, daß der Donner zuweilen ohne Verletzung der weichen Theile durchgehe, und die Knochen zerbreche. Wyß hat eben einen solchen Fall aufgezeichnet. Daß der Donner die Knochen zerbreche, ohne daß er einen der weichen Theile beschädige, scheint daher zu kommen: weil keine Wirkung ohne Gegenwirkung geschehen kann. Die weichen Theile sind locker und geben daher nach; die Knochen aber widerstehen durch ihre Festigkeit der Gewalt der elektrischen Materie.

8) **Der Donner machet Verbrennungen der Kleidung, der Haut, und der Haare.** Scheuchzer berichtet uns, es wäre ein Mädchen auf dem einen Arme vom Donner so verbrennet worden, als wenn man selben mit heißer Butter übergossen hätte. Er setzet noch bey, es wäre das Wasser in einem Glase, welches sie in der

Hand

Hand hatte, warm geworden. Im J. 1752 schlug der Donner in eine Dorfkirche ein, dem Prediger, welcher auf der Kanzel stand, ward die Haut am Halse und an den Schultern angebrennet, und die Perüque ganz und gar angezündet. Dem Ritter Brooks wurden durch einen Donnerstral die Hände bis auf die Knochen verbrennet. Huxham hat in den philosophischen Transactionen aufgezeichnet, daß der Donner einem Manne den Hemdärmel, die Weste und das Futter im Rockärmel zu Zunder gesenget; das Auswendige aber des Rockärmels befand sich unverletzt, außer wo der Stral durchgegangen. Auf der Haut des rechten Arms waren die Merkmaale des Strals einen ganzen Zoll breit; und dieses verschmählerte sich immer, je weiter es vorwärts gegen den Hemdschluß, oder Gelenke der Handwurzel gieng. Auch in der Gegend um den Nabel herum nahm man einige Spuren der Verletzung wahr, jedoch nicht tief und in ungleichen Wendungen. An den Lenden waren Brandmäler. Unten am rechten Knie waren die Haare versenget, beyde Schenkel hatten Brandmäler, und Streife bis gegen die Fußknöchel zu. Hosen und Strümpfe waren inwendig gesenget,

auswendig aber unverletzet. Die Schuhschnallen waren an unterschiedlichen Orten geschmelzet. In der N. 6. erzehlten Geschichte waren am Kopfe die Haare, die weichen Theile sammt der Hirnschale eines Thalers groß verbrennet. In dem N. 3. erwähnten Donnerschlage in die Stube eines Bauers wurde einen der Schenkel wie gelähmet, und an einigen Orten des Körpers war er übel verbrannt, die Sähnen waren steif, und er fühlete in ganzem Körper Schmerzen. Ein anderer Bauer ward an der Brust und am Halse verbrannt; nach zwo Stunden zeigeten sich einige Zeichen des Lebens, und nach einigen Tagen fieng er an zu reden; klagte aber über Schmerzen in der Brust und am Kopfe. Da die elektrische Materie des Donners eine Feuermaterie ist, wäre es überflüßig zu beweisen, daß sie brennen könne. Da sie also augenblicklich die Feuchtigkeiten in den Gefäßen austrocknet, erzeuget sie die Brandrinde der Haut.

9) **Verbrennung des ganzen Körpers zu Asche.** Dieses ist die seltenste, aber gewiß wundervolleste Wirkung, so der Donner auf den menschlichen Körper gemacht hat.

In den philosophischen Abhandlungen der englischen Gesellschaft der Wissenschaften, ist die Geschichte eines vom Donner zu Asche verbrennten Menschen beschrieben. Der Zufall hat sich also zugetragen. Nachdem Johann Hitschel, ein Zimmermann, sein Tagwerk vollendet hatte, gieng er nach Haus, und begab sich zur Ruhe. Im Bette da er mit seiner Frau und Kinde lag, kam in der dickſten Nacht ein Blitz mit solcher Heftigkeit hinein gefahren, daß eine alte Frau, so die Mutter des gedachten Johann Hitschel war, und auch im Zimmer lag, die einen entsetzlichen Schlag auf ihren Backen bekam, davon aufwachete, und den Hitschel und seine Frau rief, ihr zu Hůlfe zu kommen. Weil aber diese keine Antwort von sich gaben, so sprang das alte gute Weib aus dem Bette, lief zu dem Bette hin, wo ihre Tochter lag, und wollte sie aufwecken. Diese war auf der ganzen einen Seite jåmmerlich verbrannt, und ihr Mann und Kind lagen todt an ihrer Seite. Dieses unglückliche Weib, da sie sah, daß ihr Mann und Kind auf solche unvermuthete Weise ihr Leben geendet hatten, dachte nicht so viel an den Schaden, den sie selbst empfangen hatte, sondern war nur bestrebet, ihrem

Mann,

Mann, so es möglich wäre, das Leben zu retten. Sie schleppete daher denselben aus dem Bette auf die Gasse; war aber genöthiget, wegen der großen Heftigkeit des Feuers, ihn daselbst liegen zu lassen. Er lag allda und brannte beynahe fast ganze drey Tage lang; zwar nicht also, als wenn von außen Feuer an ihm zu sehen gewesen wäre, sondern bloß eine Art eines Rauchs, der von seinem Körper aufstieg, bis derselbe zu Asche verbrennet war, ausgenommen ein kleiner Rest von seinen Knochen. Diese wurden in eine Grube geworfen, die man nicht weit davon machete. Hartmann berichtet von einem Hirten, welcher seine Zuflucht unter einen Baum genommen, es habe der Stral den Baum zerspalten; den Hirten aber in Asche verwandelt. Wolfgang Meurer erzehlet in seiner Meteorologie, daß ein Mensch auf dem Wege zwischen Leipzig und Torgau vom Donner wäre getroffen worden, und bald darauf in der Luft verschwunden sey. Wenn diese Geschichte gewiß ist, kann sie leicht erkläret werden: dann hat der Blitz den Körper in kurzer Zeit zu Asche verbraunt, so hat diese leichte Asche vom Winde bald können in die Luft zerstreuet werden.

10) Der Donner zerschmelzet Metalle in einem Augenblicke, zuweilen ohne Beschädigung desjenigen, in welchen sich das Metall befindet. Wunderbar ist es, wenn Metall schmelzet, ohne daß dasjenige, was das Metall umgiebt, beschädiget wird. Plinius spricht: Gold, Aerz und Silber wird in Beuteln geschmolzen, und diese bleiben unverletzt. Man hat beobachtet, daß Messer größtentheils geschmolzen und die meisten Scheiden unverletzt geblieben. Mehrere Beyspiele findet man von Klingen, welche in ihren Scheiden geschmolzen worden, wovon sich im J. 1739 ein merkwürdiges Beyspiel zutrug, als kurz vor der Schlacht bey Belgrad der Donner niederschlug, und die Klingen der Oesterreicher bey einem gewissen Corps schmelzeten. Durch die elektrische Kunst hat Herr Wilke kleine eiserne Kügelchen so zusammen geschmelzet, daß sie aneinander hiengen, nachdem sie die Leiter in einem elektrischen Kreise ausgemachet hatten. Wenn Eisen durch die Elektricität geschmelzet werden kann, so ist es keine Frage mehr von Glas und andern Metallen: denn diese erfodern insgesammt einen geringern Grad des Feuers. Warum aber Beutel und Scheiden nicht verbrennen,

ungeachtet das Geld und die Klingen darinn schmelzen? das ist eine schwere Frage, wenn sie völlig entwickelt und beantwortet werden soll. Daß der Donner daselbst gewaltsamer wirket, wo ihm eine stärkere Gegenwirkung widersteht, das ist bekannt. Sollte nicht auch in unserem Falle das Feuer, welches das Metall seiner Natur nach, in sich verborgen enthält, durch den Donnerschlag in eine so hitzige Gegenwirkung gesetzet werden, daß dadurch zugleich, nebst der äußern Gewalt, der Zusammenhang der Theilchen, insonderheit auch in schwächern Stellen, aufgehoben, und im Augenblicke in einen flüßigen Zustand gebracht werden können? Und da die Ursache der äußerlichen Gewalt in demselben Augenblicke aufhöret, folglich auch ebenfalls die Gegenwirkung aufhöret: sollte nicht das Metall beynahe eben so geschwind wieder erstarren, und seine Festigkeit annehmen, als es dieselbe verlor? Bley kann in Papier über Flammen geschmelzet werden, ohne daß das Papier verbrennet wird; warum nicht auch eine Klinge ohne Beschädigung der Scheide?

Die Heilung der Beschädigungen vom Donner.

Da die Wirkungen des Donners theils in dem ganzen Körper, theils in einem einzeln Theile verbreitet sind, so muß man die Heilung dieser Beschädigungen in allgemeine und eigene abtheilen.

Die allgemeine Anzeige zur Heilung wird aus dem allgemein verletzten Zustande der festen und flüßigen Theile hergenommen. Ueberhaupt ist jener, der vom Donner gerühret worden 1) Mit einer großen Menge elektrischer Materie angefüllet, wovon alle Säfte in ihren Gefäßen ausgedehnt, verdünnt, und aufwallend gemachet sind. 2) Alle große und kleine Gefäße befinden sich aufgetrieben, erweitert, ausgedehnt, und der Zerreißung nahe. 3) Das Gehirn, die Nerven, und alle zarte Eingeweide sind von der erlittenen heftigen Erschütterung in eine Schwäche gesetzet, wovon ihre Thätigkeit, Reizbarkeit, und Empfindlichkeit vermindert ist. Die allgemeine Heilung besteht also in folgenden Indicationen: 1) Die Gefäße müßen etwas ausgeleeret werden. 2) Sie müßen dann gestärket werden.

Die Ausleerung geschieht, durch nach Umständen wiederholtes Aderlassen, und antiphlogistische Purgiermittel. Durch die Ausleerung können die ausgedehnten Gefäße sich langsam wieder zusammen ziehen, und man kömmt ihrer Zerreißung vor.

Die Stärkung des Gefäß- und Nervensystems erreichet man durch die Fieberrinde; diese giebt zugleich den durch die elektrische Materie aufgelösten Säften ihre Dichte wieder; sie widersteht der Fäulniß, zu welcher ein aufgelöstes mehr, dann ein dickes Blut geneigt ist.

Dieses ist die allgemeine Heilung. Die Anzeige zur besondern Heilung wird aus den einzelnen verletzten Verrichtungen, und aus den einzelnen Beschädigungen hergenommen.

Die Lähmungen werden mit Blasenpflastern, Umschlägen mit Wein oder Essigwasser, worinn man die aus Staal gemachte, sogenannte Wund- oder Staalkugeln aufgelöset, und stärkenden Mitteln geheilet. Eben so müßte man die zuweilen lang anhaltende Schmerzen besänftigen.

Die Betäubung, Sinnlosigkeit, Gefühllosigkeit, die Ohnmächten erfodern reizende gei-

stige

stige Mittel. Eine Entzündung erfodert Ausleerungen, antiphlogistische Arzneyen.

Die gestörte Verrichtung der Verdauungswege fodert Anfangs eine Ausleerung des unverdauten Unrathes, dann stärkende Mittel, u. s. w. Wie also eine Verrichtung verletzet ist, so muß ihre Heilung seyn.

Eben so muß man die vom Donner gemachten äußerlichen Verletzungen behandeln. Eine Brandrinde muß mit Scarificationen, und antiseptischen Digestiven abgesondert werden; einer großen Blutergießung muß man mit einem Einschnitte einen Ausgang verschaffen. Eben so muß ein Beinbruch oder Beinzerschmetterung, nach den Gesetzen der Wundarzneykunst, auf seine eigene Art behandelt werden.

Nach der Bemerkung des berühmten Huxham kommen zuweilen jene am ersten wieder zu sich, welche äußerlich am meisten sind beschädiget worden: vielleicht weil die starke äußerliche Verletzung ein Zeichen ist, daß die Materie des Donners, aus was immer für Ursachen, in den äußern Theilen meistens ist stehen geblieben, und nicht viel davon bis in die Werkstatt der Seele und Theile des Lebens gedrungen ist.

Uebrigens ist noch als eine besondere praktische Erfahrung anzumerken, daß jene, so vom Donner berühret worden, gewisse und unfehlbare Barometer bleiben, welche die Gewitter zuversichtlich vorher verkündigen können.

Ich lasse es nun hierbey bewenden, weil das, was ich bisher von den Beschädigungen des Körpers vorgetragen habe, zureichend seyn kann, die Theorie vom Wetterstrale zu entwickeln.

III.

Versuch
einer neuen Theorie,
die Wirkungen der Luftstreifschüsse zu erklären.

Einer Versammlung Wundärzte vorgelesen im Frühjahre 1769.

= = wo bin ich? Es blitzen die fernen Gebirge von Waffen/
Es wälzen sich Wolken voll Feuer aus offenen ehernen Rachen/
Und donnern/ und werfen mit Keilen umher.

v. Kleist.

Niemals zeiget die Wundarzneykunst ihre Thätigkeit mehr, als auf dem Wahlplatze, auf dieser fürchterlichen Schaubühne der Grausamkeit, und des Todes. Hier ist es, wo der Wundarzt mit Gefahr seines eigenen Lebens seine göttliche Kunst, Menschen zu erhalten, der mörderischen, Menschen zu verderben, entgegen setzet.

Die Feldwundarzney war den Helden immer ersprießlich. Ihre Verrichtungen übertreffen selbst den Muth derselben. Der Held wagt sein Leben fürs Vaterland; der Wundarzt wagt es fürs Vaterland, und für den Helden zugleich. Der Name Podalirius und Machaon steht beym Ho-

mer eben so hoch angeschrieben, als der Name Agamemnons. Man weis, daß diese zween Wundärzte dem letzten in den trojanischen Krieg folgeten; und daß sie der Armee einen Dienst leisteten, der in einer Iliad verewigt zu werden verdienete.

Wie? sollte es ein gleichgültiger Dienst seyn, dem Staate, und der Armee einen Mann zu erhalten, der das Schicksal der Nation in seinen Händen trägt. Wie oft hat die Feldwundarzney diese Ehre mit den Aerzten der Könige getheilet!

Dieß scheint der Gesichtspunkt gewesen zu seyn, den die großen Männer vor sich gehabt, welche die Pflanzschulen für die chirurgische Feldübung gestiftet, die wir in Berlin, Dresden, und Paris blühen sehen. Sie sahen ein, wie nöthig es wäre, gute Wundärzte für die Kriegszüge zu bilden: Eine Vorsicht, ohne welche man nur größtentheils den Troß der Wundärzte im Felde zu erwarten hat, welcher durch seine Unwissenheit dem Staate eben so viel theuere Kriegsmänner, als der Feind tödtet.

Man muß sich erst in den Begriffen seiner Pflicht fest setzen, ehe man sie auszuüben suchet.

Die

Die Uebungen in der Stadtpraxis schiene ihnen zu jenem Endzwecke nicht hinlänglich zu seyn: denn sie erkannten mit Recht den wichtigen Unterschied, der sich zwischen der Heilungsart in Feldkrankheiten, und in bürgerlichen Gebrechen befindet. Eine Betrachtung, wozu sie das Beyspiel Hippokrats des Erschaffers seiner Kunst, berechtigte. Er wars, den man einst berief, als bey der Belagerung vor Datum, von welcher Herodot meldet, dem Kriegsmanne Tycho ein Pfeil in die Brust geschossen wurde. Hippokrates wollte an dem Verwundten keine Hand anlegen; sondern er ließ den Feldarzt kommen, einen Mann, der nach dem Zeugniße des großen Kenners, Talente für zweene seiner Kunst besaß: indem er sagete, daß zu den Feldkrankheiten eine eigene Praxis gehöre, die einem städtischen Arzte durchaus unbekannt ist.

Unstreitig ist der Wahlplatz zu allen Zeiten die größte Schule für die Wundarzney gewesen. Die Alten hatten bekanntlich ihre Aerzte für die Fechter; die Geschichte Galens beweist uns, was er sich für einen Ruhm in Heilung der Gladiatorn erworben. Unterdessen hatten es diese Aerzte größtentheils mit Verwundungen von Pfeilen zu thun.

Die Unsrigen sind wichtiger.

Die Erfindung des Schießpulvers ist ein Zeitpunkt, der die Menschheit mit ewigem Schauer decken wird. Nie ist der Witz glücklicher gewesen, sich die Werkzeuge seines Verderbens zu erschaffen. Unstreitig sind die schicklichsten Instrumente hiezu diejenigen, so wir das Feuergewehr nennen. Diese unglückliche Erfindung hat den Menschen in ein neues Elend, und die Wundärzte in ein neues Feld für ihre Uebungen gesetzet.

Eine jede Verletzung durchs Feuergewehr erregt, nennet man in der Heilungslehre eine Schußwunde. Allein die Wirkung des Schußes ist verschieden: denn einige derselben führen das tödtliche Metall, das sie beseelen, in einer bloß streifenden Bewegung an unsern Körpern vorbey; und diese sind es, die man Streifschüsse nennet. Andere senken dasselbe wirklich unserem Körper, an einem, oder anderm Orte ein; und dieß nennen wir wirkliche Schußwunden. Meine Betrachtung bezieht sich nur auf einen Theil der erstern; die zweyten sind ihrem Charakter nach durch die allgemeine Lehre der Feldwundarzneykunst genugsam bestimmet.

Die

Die Streifschüsse sind von einer doppelten Natur. Entweder führen sie das Metall, so wir die Kugel nennen, an unserm Körper so vorbey, daß die Fläche derselben ihn wirklich berühret; oder sie berühret ihn nicht. Das erste sind wirkliche Streifschüsse; das zweyte sind die von mir sogenannten Luftstreifschüsse. Sie sinds, derer Behandlung ich zum Gegenstande dieses Versuches gewählet habe, und deren Charakter noch am wenigsten bestimmet ist.

Um meinen Gesichtspunkt so genau, als möglich, zu fassen, will ich mir durch Voraussendung einiger Beobachtungen den Weg zu den Vernunftschlüssen bahnen, welche mich zu demselben leiten sollen. Hier sind etliche Beobachtungen über die wirklichen Streifschüsse.

Ueberhaupt habe ich von Streifschüssen die Glieder halb, oder auch fast ganz zerschmettert, und nur noch an zerfetzten Fleischläppelchen hangen gesehen. Solche Beobachtungen hätte ich tausendfältig aufzeichnen können; nur zwo davon will ich erzehlen. In dem Treffen bey Wittenberg war es, da ich zum zweytenmale wahrnahm, daß ein Soldat eine aus einer weiten Entfernung matt daherrollende Kanonkugel, durch Entge-

gensetzung

gensetzung des Fußes, aufzuhalten suchete; beydemal schlug die Kugel dem Unglücklichen nicht nur die Fußsole, sondern auch den ganzen Mittelfuß, und die Fußwurzel so entzwey, daß alle Knochen dieser Theile in kleine Stücke zermalmet wurden. Der Fuß war gräulich mit Blut unterlaufen, und gieng bald in kalten Brand über. Ein dritter Soldat, der eine sich ihm entgegen wälzende Kanonkugel mit der Hand fassen wollte, so wie man eine Kegelkugel aufzufassen pflegt, wurde auf ähnliche Art an der Hand und am vordern Arm verletzet. Wenn ein wirklicher Streifschuß den Kopf, Brust oder Bauch berührete, so sah ich alles Eingeweide zermalmet, und größtentheils entblößt, als ob sie nur mit einem Fleischbreye bedecket wären. Die Wirkung der wahren Streifschüsse ist also eben so deutlich, als erbärmlich.

Und hier sind andere Beobachtungen über die Luftstreifschüsse, derer Wirkung sich zuweilen mehr in den verborgenen Theilen, als auf der äußerlichen Fläche des Körpers kennbar machet. a) In der Belagerung vor itzt gemeldtem Orte bemerkete ich, daß eine Kanonkugel über dem Kopfe eines Artilleristen wegflog. Der Mann

fiel

fiel an meiner Seite, wie todt nieder. Er erholete sich aber nach einigen Minuten wieder, und erhub sich von der Erde schwindelnd, dumm, und sehr matt. Ich beobachtete zwar keine Verletzung an ihm selbst; aber die goldene Tresse auf dem Hute war bis auf einen kleinen Rest losgetrennt, ohne daß etwas daran gesengt oder verzehrt zu seyn schien, sondern nur die Farbe des Goldes war an einigen Orten angelaufen, und an andern etwas blaß.

b) Einem andern Soldaten, der von einem Luftstreifschuße über die Lenden berühret worden, waren beyde Lenden sehr blau angelaufen. Es befand sich eine Stelle zugegen, die ungefähr einer Hand breit, und ganz trocken, hart, und lederartig war. Auch mit dem schärfesten Bistory vermochte ich sie kaum zu scarificiren. Der Mann schrie über rasendes Brennen, als ob man ihm beständig Feuer an den Rücken hielt.

Dergleichen Lederzäheflecken — Brandmåler eines vorgegangenen Luftstreifschußes, habe ich bey sehr vielen andern verletzten Soldaten beobachtet.

Weder Ravaton noch Bilguer haben besondere Beobachtungen hiervon aufgezeichnet; ein

Beweis,

Beweis, daß auch dem scharfsichtigsten Auge nicht selten ein Phönomen entwischet, welches ein anderer Beobachter wahrnimmt. Sie sprechen nur überhaupt, und gleichsam im Vorbeygehen von trockenen, und harten Krusten, die von Streifschüssen entstanden; doch glaubeten alle alte Wundärzte, daß eine jede, auch die kleinste Kugel durch den Schuß bis zum Glüen erhitzet werde: weil sie wahrgenommen, daß der Eingang bey der Schußwunde gemeiniglich mit einem schwarzen, trockenen, gleichsam gebrannten Kreise umgeben; daß die Wunden nicht bluteten, und fast so aussahen, wie diejenigen, welche vom glüenden Eisen erwecket werden.

c) Ich habe noch bey einem andern Soldaten das Schenkelbein gebrochen, alle weiche Theile, wie einen gekochten Fleischbrey mürbe gemacht, und doch die Haut an den äußern Gegenden des Schenkels, wo der Schuß vorbey zog, unverletzt gesehen. d) Herr Pasch, mein Freund, der selbst unter dem Donner der Kanonen noch Beobachter für die Chirurgie blieb, sah durch einen Luftstreifschuß, der an der Seite eines an der Brust geharnischten Cavalleristen vorbey flog, die meisten Rippen gebrochen, eine große Menge Blutes in

die Brusthöhle ergossen, und dennoch war weder der Harnisch, noch die allgemeine Bedeckung der Brust verletzet.

e) Einem Croaten flog eine Kanonkugel vor dem Gesichte vorbey. Der Mann fiel wie vom Donner getroffen, zu Boden. Das Gesicht war sehr schwarz, und mit Blut unterlaufen, und aus dem Munde und der Nase floß etwas Blut. Auch war die Fläche der Zunge, und der Mundhöhle blau. Der Mann blieb todt. Ravaton hat eine dergleichen Beobachtung aufgezeichnet, ich habe mehrere nach der Hand wahrgenommen; die Fälle waren sich allemal gleich.

f) Ravaton erzehlet: In der Belagerung vor Landau saßen zween Soldaten ganz nahe bey einander, und aßen eben die Suppe, da eine 24 pfündige Kanonkugel zwischen ihnen durchflog. Der eine starb an der Stelle; dem andern wurde der Unterkiefer gebrochen. Man öffnete den ersten, und fand die Lunge schwarz, und die Adern derselben außerordentlich mit Blut angefüllt. Ferner: in der Schlacht bey Foutenoy fuhr eine Kanonkugel einem Hauptmanne so nahe am Kopfe vorbey, daß er betäubt zu Boden fiel. Man hielt ihn für todt, und seine Soldaten wollten ihn auf

der

der Stelle vergraben. Allein die Officiers des nämlichen Regiments, die anwesend waren, hielten für besser, ihn auf die Lavette einer Kanone legen zu lassen, um ihn ins Lager zu führen, und ihm daselbst ein ordentliches Leichenbegängniß zu halten. Das Rütteln, und die Bewegung dieses Fuhrwerkes brachten ihn wieder zu sich selbst; aber er spürete noch etliche Jahre lang Beschwerlichkeiten von diesem Zufalle.

g) Herr Bilguer, der berühmte, und seines großen Ruhmes würdige Generalchirurgus, saget in seiner Anweisung zur ausübenden Feldwundarzney: Die von einer Kanonkugel zusammen gepreßte, fortgestossene, und auf den Körper treffende Luft äußere oft auf dem Kopfe, auf der Brust, oder dem untern Leibe eine so erstaunende Wirkung, daß der Mensch in dem Augenblick zu Boden fällt; ohnmächtig wird; einen, zwey, und mehr Tage ganz von allen Sinnen, taub, und sprachlos ist; eine Menge Blutes durch Mund, Nasen und Ohren, wie auch mit dem Urin und Exkrementen von sich giebt; oft bey solchem Zustande plötzlich, oft auch in einigen Tagen sich wieder erholet, und alsdenn stirbt; oft auch wieder alles Vermuthen mehr,

oder

oder weniger völlig gesund wird. §. 492. ferner §. 493. ereignet sich der Fall, daß durch einen solchen heftigen Stoß der Luft am Rücken, am Halse, an der Brust, und an dieser, oder jener Extremität eine Sugillation mit, und ohne Wunde erfolget ist: so kann man am Halse, am Rücken, an der Brust eine Verrenkung, oder Fractur der Wirbelbeine des Halses, des Rückens untereinander, oder mit den Rippen, oder den Rippen für sich, des einen, oder des andern Schulterblattes und Schlüßelbeines, eine Fractur des Brustbeines, an den Extremitäten eine Verrenkung, oder Fractur, oder beydes zugleich, nebst Ausdehnung der Bänder dieser Knochen, wie auch ein wahrer oder falscher Aderbruch, oder beyde zugleich, an dieser, oder jener Extremität unter der sugillirten Decke verborgen, oder auch gar kenntlich seyn.

In seiner Abhandlung vom Misbrauche der Amputation §. 30. saget dieser fleißige Mann ganz deutlich: Die ganz gebliebene Haut sey von einem Luftstreifschuße, entweder blaufärbig, oder einer Brandrinde ähnlich.

h) Der berühmte Tissot hat aus dem Munde zweener glaubwürdiger Officier aufgezeichnet, daß einem holländischen Soldaten von einem Streif-

schuße die Schenkelknochen, ohne von der Kugel berühret worden zu seyn, gebrochen; und einem andern aus eben dieser Ursache die ganze halbe Seite seines Körpers gelähmet worden sey.

Dieß sind die von mir, und den angeführten berühmten Männern aufgezeichneten Beobachtungen; dieß sind die Facta, welche die Erscheinung ausmachen; an deren Erklärung ich mich in gegenwärtigem Versuche einer neuen Theorie über die Luftstreifschüsse zu wagen bemühen werde.

Es ist bekannt, daß die Schriftsteller der vergangenen Zeiten annahmen, daß die schwarzen Kruste, welche sie im Eingange einer Schußwunde, von einer kleinen Kugel, beobachteten, von der glüenden Hitze derselben sind verursachet worden. Hieraus erkläreten sie leicht, warum eine solche Wunde nicht blute; warum sie fast trocken sey. Um aber auch jenseits die Wirkungen zu erklären, die sich öfters in der ganzen Oekonomie des Körpers zu äußern pflegen, mußten sie sich überreden, daß das Schießpulver, und die Kugel vergiftet sey: denn viele Zufälle, die sich bey den Schußwunden ereignen, sind jenen ähnlich, so man bey vergifteten Instrumenten beobachtet. Allein diese Theorie ist längst von den Neuern widerleget.

derleget. Die vornehmsten Gründe dieser Widerlegung sind I) daß eine bleyerne Kugel (wie die Flintenkugeln sind) selbst schmelzen müßte, wenn sie bis zum Grade der Glüung erhitzet würde.

II) Daß eine Kugel, die diametrisch durch einen Sack mit Pulver geschossen worden, denselben nicht entzünde; Und

III) Daß man das Schießpulver, ohne alle Gefahr, innerlich einnehmen könne; folglich kann es nicht giftig seyn.

Die jüngere Schriftsteller verließen also die Theorie der Glüung und Vergiftung der Kugel; man gab zu Paris der Theorie von der Zerreibung, und der Todesangst den Preis. Es ist das Schicksal der Autorn, daß immer eine schlechte Meynung von einer noch schlechtern verdrungen werde.

Und hier ist die Erklärung, so man auf diese Gründe gebauet. Die Wunden von kleinen Kugeln erwecken eine schwarze Kruste, die mit einer Trockenheit und Blutlosigkeit vergesellschaftet ist: weil solches eine nothwendige Folge von der schnellen Bewegung der Kugel, und der Zerreibung, Verdrehung und Drückung ist, so hiedurch in den Gefäßen entsteht. Die übrigen Zufälle in

der allgemeinen Oekonomie des Körpers sollten von gähen Schrecken, von der Todesangst, wenn der Verwundete die Gefahr der Wunde für zu groß ansieht, herkommen.

So vernünftelte man damals, und man kam bey kleinen, vielleicht auch bey wirklichen Streifschußwunden, ziemlich glücklich damit heraus. Aber wie, wenn man die erstaunlichen, und wunderbaren Wirkungen der Luftstreifschüsse definiren soll? Wenigstens wird man nicht verlangen, daß hier die Lehre von der Todesangst statt finden soll.

Der vom Luftstreifschuße niedergeworfen, und im Augenblicke seiner Stimme beraubet worden, wird eben so wenig Reflexion über seinen Zustand machen, als ein Unglücklicher, so vom Donner zu Boden geschlagen, und einige Zeit außer sich selbst gesetzet wird. Da man also mit diesem Meynungskram in die Erklärung der Luftstreifschüsse nicht weit gelanget, so nimmt man eine neue Gewalt an, die zusammen gepreßte, fortgestoßene, und erschütterte Luft. Ravaton ist Zeuge. "Eine Kanonkugel, sagte er "ganz deutlich, machet ihren Weg mit einer sol- "chen Heftigkeit, daß wenn sie bey einem Men-

"schen

"schen vorbey fährt, sie denselben tödtet, ihm die "Beine zerschmettert, oder wenigstens Quet-"schungen in den weichen Theilen zuwege bringen "kann, ohne selbe zu berühren. Hier ist sein "Argument: Die Luft, welche den menschlichen "Körper umgiebt, wird bey Annäherung der Ku-"gel so sehr zusammen gedrücket, und erschüt-"tert, daß sie mit einer außerordentlichen Heftig-"keit in die Oeffnungen des Körpers, und so "gar in die Schweißlöcher der Haut eindringt, "und die ganze Stärke der Erschütterung, welche "sie von der Kanonkugel erhält, auf die Theile, "welche ihr im Wege sind, fortpflanzet.„ Hier-aus folgert Ravaton, daß die Wirkung der Luft-streifschüsse nach dem Verhältniße der Geschwin-digkeit der Kugel stärker, oder schwächer sey. Auch Bilguer ist ein Anhänger dieser Meynung; und sie wurde durch die Ehre vergrößert, einen Tissot zum Vertheidiger zu haben. Der be-rühmte Bilguer saget eben wie Ravaton: "Die "von einer Kanonkugel zusammen gepreßte, fort-"gestoßene, und auf den Körper treffende Luft "äußert eine so erstaunende Wirkung, daß der "Mensch im Augenblicke zu Boden fällt.„ Er leitet von der Heftigkeit des Stoßes alle Wir-

kungen her, die die Luftstreifschüsse auf Körper anbringen. Sein vortrefflicher Uebersetzer suchete durch arithmetische Beweise darzuthun, daß eine allgemeine Quetschung im Körper entstehe, da er den Druck der Luft berechnete. Allein man höre, was für Erfahrungen und Vernunftschlüsse den Meynungen dieser Männer entgegen gesetzet werden: Sie sinds, die für mich sprechen. Wie kann man eine Compression, oder eine Fortstossung der Luft annehmen, in den Fällen, da sich eine Kugel matt auf dem Erdboden daher wälzet? und gleichwohl schlug sie drey Männer zu schanden, wie ich in der 1ten Beobachtung erzehlet habe. Man sah ihre träge Bewegung mit Augen; man sah sie annähern. Ihre Geschwindigkeit war also nicht groß, wenigstens nicht so groß, als Ravaton und Bilguer verlangen, um eine Veränderung im Drucke der Luft wirken zu können. Ferner: wie ists möglich, daß auch die stärkeste Compression der Luft eine Brandrinde in den menschlichen Gliedern erwecken könne? Und doch bemerket man diese Brandrinde in den Verletzungsfällen der Luftstreifschüsse zuweilen ganz deutlich. Außer diesen Beobachtungen, welche gegen die Theorie vom Drucke der Luft

streiten,

streiten, können auch noch folgende Vernunftschlüsse angebracht werden. I) Die Luft, als ein flüßiger Körper, kann der überwiegenden Festigkeit und Gewalt einer abgeschossenen Kanonkugel einen sehr kleinen Widerstand entgegen setzen. II) Die Kugel kann nicht mehr Luft zusammen drücken, als so viel sie berühret; sie kann aber nicht mehr berühren, als eine Säule, deren Diameter eben so groß, als jener der Kugel ist. III) Als ein flüßiger elastischer Körper weicht die Luft der Kugel, als einem unendlichemal festeren, und runden Körper von allen Seiten aus. Was kann also dieser kleine Theil der wenig zusammen gedrückten Luft, welcher immer noch weicher bleibt, als unser Körper, auf eben denselben für große Wirkungen haben? Weil man also vom Drucke der Luft die Phönomena der Luftstreifschüsse nicht erklären konnte, so verfiel unlängst in Paris Herr le Vacher auf die Meynung, es gebe gar keine Luftstreifschüsse; sondern alle diese vermeynten Verletzungen wären wirklich berührende Streifschüsse. Der französische Akademist läßt hierüber unseren verdienstvollen Tissot und Bilguer den Stachel einer beißenden Kritik fühlen: weil diese Männer das Unglück hatten, der matten Meynung

anzuhangen, welche doch vor einigen Jahren in dem Werke des Herrn Ravaton selbst in Frankreich bewundert wurde. Allein kann man wohl aus der Unerklärlichkeit auf die Unmöglichkeit eines Phönomens schließen? Wie viel müßte man in der Naturgeschichte nicht läugnen! Sollte man darum die Fieberrinde in Peru verfaulen lassen: weil man nicht einsieht, wie sie das Fieber heilet? Die Meynung des Akademisten widerleget sich von sich selbst: weil sie der allgemeinen Erfahrung widerspricht. Wie ist es möglich, daß von einer Kugel mehr als ein Mann zu Boden geworfen werden könne? Wie ist es möglich, daß zweene Officiers, die zu Pferde waren, und ungefähr drey Schritte von einander standen, sammt den Pferden von einer zwischen ihnen auf die Erde schlagenden Kanonkugel, wie ich davon selbst ein fühlender Augenzeuge war, zu Boden stürzeten? Wie hat in der Beobachtung des Ravaton eine Kugel einen tödten, und den andern den Kiefer entzwey schlagen können? Die Beyspiele, welche Herr le Vacher erzehlet, waren freylich wirkliche Streifschüsse, und keine Luftstreifschüsse. Wollte hier Herr le Vacher auch meine Beobachtungen in Zweifel ziehen, so wage er sich ins Feld;

eine

eine genauere Beobachtung wird ihm ein gesünderes Urtheil fällen lehren.

Die Theorie des Druckes, und der Fortpressung der Luft kann also nicht richtig, oder doch in ihrer allgemeinen Anwendung, in der Erklärung der Luftstreifschüsse, nicht brauchbar seyn. Es muß folglich eine andere, allgemeinere, und mächtigere Kraft seyn, die der Kugel die erstaunenden Wirkungen mittheilt, die wir beobachten, und diese Kraft muß in dem Wesen der Kugel selbst liegen.

So urtheilete, so entschied ich: indem ich die Grundsätze der Schriftsteller auf die Wage der Vernunft legete. Schon errieth ich im Perspectiv den Namen dieser Kraft; als mein Freund, und mein Privatlehrer, der scharfsinnige Herr Professor Marherr in Prag, mich mitten in meinen wankenden Schlüssen unterstützete. Er arbeitete gleich damals an seinem vortrefflichen Programma de electricitatis aëre in corpus humanum actione. Diese Materie warf ein sehr helles Licht auf mein Problem. Wir wechselten unsere Gedanken gegen einander aus; und das Argument derselben war, daß wir für möglich hielten, eine Kanonkugel könne im Schuße elek-

trisch werden. Ein Argument, das dem Herrn Marherrn Anlaß gab, seinem Programma die merkwürdige Note anzuhängen, welche meine ihm hierüber erzehlte Beobachtungen enthält.

Die Meynung eines in jeder Rücksicht so bewährten Mannes, und der Beyfall, so jenes Programma bey unserm verewigten Freyherrn van Swieten erhielt, schien mich zu berechtigen, meine Betrachtungen, und meine Folgesätze über mein erfundenes Problem fortzusetzen; sie bestehen darinnen:

I) Eine Kanonkugel kann in der Röhre der Kanone durch die Reibung nicht elektrisch werden. Denn Eisen auf Eisen gerieben, wird so wenig als Glas auf Glas gerieben, elektrisch: weil zur Erweckung der Elektricität erfodert wird, daß ein ursprünglich, das ist: für sich elektrischer Körper mit einem unursprünglichen, d. i. nicht für sich elektrischen Körper gerieben werde.

Nun ein ursprünglich d. i. für sich elektrischer Körper ist die trockene Luft; wird diese von einer Kanonkugel, die ein für sich nicht elektrischer,

sondern

sondern nur unursprünglicher elektrischer Körper ist, heftig gerieben, so wird die Luft so gut als das Glas durch die Reibung mit einem unursprünglich elektrischen Körper elektrisch. Herr Stükkel hat beobachtet, daß durch die Losschießung der Kanonen die Fenster der Häuser zu London elektrisch wurden, (S. Philos. of earthquakes.) vermuthlich von der Reibung der Luft mit den andern in derselben schwebenden Theilchen, wie es der berühmte und große Naturlehrer Mako in seiner Abhandlung vom Donner erkläret. Wird nun die Luft durch die Reibung von der Kugel elektrisch; so kann sie der Kugel die Elektricität mittheilen.

II) Eine eiserne Kanonkugel ist ein Körper, der zur Ableitung, und Uebertragung der elektrischen Materie am tauglichsten ist. Man weis, daß sich die elektrische Materie durch nichts so leicht, und so geschwinde fortleiten läßt, als durch Eisen.

III) Die Wirkungen einer vorüberfahrenden Kanonkugel auf die menschlichen, und anderen Körper, kommen vollkommen mit den Wirkungen

des Blitzes, und der elektrischen Materie überein. Zum Beyspiel.

Der Blitz wirft einige Menschen zu Boden, ohne sie zu verletzen. Er tödtet einen aus dem Cirkel, ohne die anderen zu verletzen. Man hat in der Geschichte der Natur, und der Heilungskunst unzählige Beyspiele davon. Ich habe öfters, einmal aber ganz deutlich wahrgenommen, daß von der Wirkung eines Luftstreifschußes gleichfalls mehrere zu Boden fielen, und doch nur einer davon verletzet war; zuweilen aber auch gar keiner.

Der Blitz tödtet bisweilen ohne sichtbare Verletzung; bisweilen sind die Lungen blau, und zusammen gefallen. Dieß ist in Absicht des Luftstreifschußes bey der Observation des Herrn Ravaton der Fall; dieß ist der Fall bey meinen Croaten gewesen. Der gemeine Mann hat sich aus dergleichen Wahrnehmungen die Fabel formiret, daß man sich fest machen könne; und daß es Leute gebe, in die keine Kugel eingehen könne, ob sie gleich vom Schuße sterben.

Der Blitz erreget Zerschmetterungen der Knochen, ohne die weichen Theile zu zerreißen. Eben dieses ist von Ravaton an der untern Kienbake, von Herrn Pasch an den Rippen, von mir, und Herrn Tissot an dem rechten Schenkel, von Luftstreifschüssen beobachtet worden. Die elektrische Materie durchdringt die weichen Theile mit geringer Gewalt; die erdichten, harten Beine widerstehen ihr mehr, und sind nicht zum Abseiten derselben tüchtig.

Der Blitz machet oft Unterlaufungen des Blutes unter der Haut; oft machet er Verbrennungen derselben. Die gemeinsten Wirkungen der Luftstreifschüsse sind die Contusionen, und die daraus folgenden Blutunterlaufungen. Doch habe ich auch öfters große und deutliche Stellen in der Haut, wie von einer Verbrennung, trocken, gelbschwarz und lederhart angetroffen. Die elektrische Materie ist fähig, in einem Augenblicke unendlich viele Gefäße in unzähligen Punkten zu zerquetschen, und zu zerreißen, und in eben diesem Augenblicke die enthaltene, und sich ergießende Feuchtigkeit auszutrocknen: so entstehen die Brandmäler.

Der

Der Blitz machet oft Lähmungen der Nerven; hiervon entsteht eine Unbeweglichkeit der Muskeln, eine Blindheit in den Augen, und eine Taubheit in den Ohren. Eine Lähmung der ganzen halben rechten Seite hat Tissot von Luftstreifschüssen aufgezeichnet. Ein geschickter Feldwundarzt hat mir erzehlet, er habe eine Blindheit des rechten Auges davon bemerket, darwider der Gebrauch der Elektricität nichts geholfen. Ich selbst habe bey einem Artilleristen eine Taubheit, nebst einem Blutfluße aus dem rechten Ohre, in dem zweyten Augenblicke nach der vorbey fliegenden Kanonkugel beobachtet. Der arme Mann blieb in dem Zustande der Taubheit, bey allen angewendten Arzneymitteln, so sehr, daß man ihn nach Verlaufe eines Jahres verabschieden mußte. Man glaube nicht, daß die Taubheit vom Schalle entstanden sey, sonst müßte ich, und andere auch seyn taub geworden, welche neben ihm standen.

Die vom Blitze gerührten Stellen brennen wie Feuer; eben dieses habe ich von allen, die mit Luftstreifschüssen verwundet worden, klagen gehöret. Diese Empfindung eines gleichsam brennenden Schmerzes beobachtet man nicht bey Contu-

sionen

sionen von einer andern Ursache. Ich glaube, daß es daraus entstehe, wenn sich die elektrische Materie an die Nerven der gequetschten Theile anhänget.

Der Blitz schmelzet Metalle. In den Reisen des Hanway findet man ausdrücklich, daß man zu Berlin in der königlichen Raritätensammlung zwo aneinander klebende Kanonkugeln aufbehält, die im Laufe einander begegnet, und da sie perpendicular auf einander gestossen, sich aneinander gehänget, und zu Boden gefallen sind. Ist dieses richtig, so war die Elektricität beeder Kugeln so groß, daß ihre Flächen sich in einander verschmelzen konnten.

Sie sehen, meine Herren, daß ich durch diese analogische Beyspiele mein Problem von der Elektricität der Kanonkugel unterstützen will. Ich überlasse es Ihrer Prüfung, ob ich in der Wahl derselben glücklich gewesen. Die große Aehnlichkeit der Wirkungen eines Luftstreifschußes mit den Wirkungen des Donners, und die Elektricität geben mir also einen großen Beweis, daß eine Kanonkugel, und der dieselbe umgebende

Luftkreis

Luftkreis elektrisch werde; ist dieses richtig, so können die Luftstreifschüsse leicht erkläret werden.

Inzwischen bin ich völlig überredet, daß die Erklärungen, welche uns die alten und neuen Schriftsteller vom Luftstreifschuße gegeben haben, zweifelhaft sind; und dieß ist der Schluß, den ich meinem Versuche einer neuen Theorie hievon gebe.

Sie erlauben nur, meine Herren, daß ich noch etliche Worte von der Heilung der Luftstreifschüsse hinzu thue.

Als Wundarzt will ich hier nur auf die äußerlichen, und gemeinsten von einem Luftstreifschuße gemachten Verletzungen mein Augenmerk richten. Die gemeinsten dieser Verletzungen sind, eine gewaltsame, aber ganz besondere Quetschung der weichen Theile bis auf die Knochen, wobey die Haut nicht selten ganz bleibt; diese ist zuweilen lederhaft, und trocken, das ist: etwas verbrennt.

Selten sind diese Quetschungen so geringe, daß sie sich zertheilen; meistens haben sie das

schmerzhafte

schmerzhafte Gefühl, als ob Feuer darinn brennte; sie gehen oft in Eiterung, noch öfters in heißen Brand über.

Diesen traurigen Folgen der Luftstreifschüsse vorzukommen, hat der Wundarzt nach folgender Heilmethode zu verfahren. I) Die beschädigten Stellen, besonders wenn sie lederhaft, und sehr mit ergossenem Blute unterlaufen sind, sollen tief eingeschnitten werden; diese Einschnitte müßen zuweilen bis auf die Knochen dringen, wenn ja diese bedeckenden weichen Theile bis dahin zermalmet sind. II) Dann wenn diese Einschnitte wohl ausgeblutet haben, muß man dieselben mit gelindem Oxycrate, worinn eine Staalkugel aufgelöset ist, sehr lau fomentiren.

Dieser Umschlag lindert die Entzündung, und das unleidliche Gefühl des brennenden Schmerzens, über welchen diese Verwundten im Anfange klagen. Der Weingeist ist diesen Verletzungen Gift; er vermehret den Schmerz bis zur Verzweiflung, verhindert die Eiterung, und in der Tiefe der Wunden geht alles in Brand über. Die erweichenden Umschläge befördern den Brand noch geschwinder, aber mit weniger Schmerzen.

Das Staaloxycrat ist also, als ein specifisches Mittel dafür anzusehen. In allen Zeiten hat man die Staalkugeln wider die Schußwunden angerühmet: vielleicht weil das im Wasser, oder gelinden Oxycrat aufgelöste Eisen die elektrische Materie, die sich an allen Fäsern der Wunden gedrungen aufhält, nach und nach an sich zieht: indem beyde Materien in einer so großen Verwandtschaft mit einander stehen.

Die innerlichen Mittel zu Anfange der Cur müßen ganz antiphlogistisch, und kühlend seyn: weil man erstlich bey großen Entzündungen, meistens den Brand, vor, oder nach dem Brande eine gewaltsame, erschöpfende Eiterung zu fürchten hat. Digbeus saget, nichts sey kräftiger, als die mit Salz- oder süßem Salpetergeiste gesäuerten Getränke, um die von den Verbrennungen erregte Hitze im Geblüte zu dämpfen.

Wann die Entzündung nachläßt, so hat man dann ein großes eiterndes Geschwür, oder eine mit einem superficiellen heißen Brande vergesellschaftete Wunde zu behandeln. Hier leget man das antiseptische Digestiv mit einem eben dergleichen Umschlage über die brandigen Theile, so lange

bis

bis die Eiterung alles abgestoßen hat; alsdann hat man eine, besonders zur Sommerszeit, überaus stark eiternde Wunde, diese muß mit Weine, in welchem Myrrhen und Vitriolcolcotar gekochet worden, oder mit starkem Weingeiste, oder dem Thedischen Wundwasser, und oft gar mit dem Schwamme beleget werden. Sonst wenn man dergleichen große, und stark eiternde Wunden bloß, wie es bey einigen in ihren Arzneymitteln sehr einförmigen Wundärzten gewöhnlich war, mit dem Balsam des Arceus zu heilen suchet, so stirbt der Verwundete in der Abzehrung, oder an einem eiterichen Durchfalle. Innerlich muß derohalben beständig die Fieberrinde mit Extracto Martis pomado gegeben werden. Schlichting und Mangold haben die mit der Eisentinctur schwarz gemachte Fieberrinde überaus wirksam in den großen Verbrennungen, die brandige und große Eiterungen nach sich ziehen, gefunden. Sie sehen also, meine Herren, warum ich besonders in der brandigen Eiterung, die auf Luftstreifschüsse erfolget, die Fieberrinde specifisch anrühme.

Die übrigen Verletzungen, welche die Luftstreifschüsse machen, als Verletzungen der großen

Gefäße, Nerven, Knochen, oder Eingeweide, wovon Betäubungen, Erschütterungen des Gehirns, Beinbrüche, Verrenkungen, u. dgl. herkommen, erfodern außer der allgemeinen Heilungsart eines Luftstreifschußes annoch die diesen Verletzungen eigene Heilungsart, welche wir ohnehin in dem vortrefflichen Werke des verdienstvollen Bilguers aufgezeichnet finden.

Die Ehre, die Sie mir zuwenden werden, meine Herren! indem Sie diese Schrift Ihres Beyfalles würdigen, wird mich von dem Werthe derselben überzeugen; und es wird den Eifer erheben, womit ich mich, und meine Bemühungen für den Endzweck ihrer Gesellschaft widme.

IV.

IV.

Bemerkungen

über eine

Verwundung des Zwerchfelles.

Judicium difficile – –

Hippokrat.

Ein Mann von 31 Jahren wurde mit einem Schnitzer an der linken Seite, vier Finger breit vom Rückgrade entfernt, zwischen die sechste und siebente wahre Rippe, in die Höhle der Brust gestochen.

Der Verwundte war sich zwar der Verwundung bewußt; da er aber keinen Zufall davon fühlete, suchete er auch keine Hülfe, hielt die Verwundung für sehr gering, gieng zu Bette, und schlief die ganze Nacht hindurch ganz ruhig; eben so begab er sich des Morgens zu seiner gewöhnlichen Arbeit. Die Verwundung geschah

des Abends gegen 8 Uhr, und von dieser Zeit an, bis den andern Tag gegen 10 Uhr Vormittags wurden keine sonderlichen Schmerzen verspüret. Nach dieser Zeit fühlete der Verwundte gräuliche Schmerzen in der obern Schmerbauchsgegend; diese konnten durch kein Mittel gelindert werden, und dauerten fort, bis gegen die Mitte der Nacht; sodann ließen sie von sich selbst nach, und der Kranke schlief den Rest der Nacht bis den folgenden Morgen ohne Schmerzen; auch da er erwachte, klagete er über keinen Zufall, nur beobachtete man, daß sein Pulsschlag fieberhaft war. Er wurde derohalben in das Contumazkrankenhaus gebracht, wo er unter der Besorgung eines überaus erfahrnen Arztes stand.

Bey dem ersten Verbande flossen aus der Wunde, welche einen Zoll breit war, und in die Höhle der Brust eindrang, ungefähr zwo Unzen rothgefärbtes Blutwassers. Die Athemholung wurde ihm beständig beschwerlicher, und unter der Wunde fühlte er einen heftigen Schmerz.

Es wurden also gleich erweichende Einspritzungen mit etwas Hönig, wiederholte Aderläße, öliche Clystiere, und eben dergleichen Bähungen

über

über den ganzen Bauch gemachet. Innerlich wurden antiphlogistische Mittel gegeben.

Durch diese Heilart wurde dem Kranken leichter, doch der Schmerz konnte nicht weggebracht werden; alles, was der Kranke durch den Mund zu sich nahm, schien ihm durch das verwundete Ort zu gehen, und allda den Schmerz zu vergrößern. Er zog den Athem nur mit den obersten Rippen, und konnte, wegen Vermehrung des Schmerzens, keine tiefe Athmung machen.

Am dritten Tage war der Schmerz in der nämlichen Größe, die Athemholung geschah bloß mit der Brust, der Bauch schien hierbey unbewegt. Der Bauch fieng an aufzulaufen, das Fieber war beständig das nämliche.

Die übrigen Tage waren die nämlichen Zufälle, doch vermehret. Der Bauch war sehr angeschwollen, der Athemzug beschwerlicher, Aengstigkeit und Schweiß des Halses und Angesichtes kamen hierzu.

Den sechsten Tag Morgens stand der Kranke auf, den Harn zu lassen; und nachdem er selben von sich gelassen, und in sein Bette zurück kehren wollte, fiel er über selbes zusammen, und starb.

Durch die ganze Zeit der Krankheit hatte der Kranke weder ein Irrereden, noch ein Schlucken,

weder einen Husten, noch ein sardonisches Lachen, noch auch Nießen. Mit einem Worte: kein Zufall war zugegen, welcher eine Verletzung des Zwerchfelles anzeigete.

In dem Leichname fand man linkerseits, fast in der Mitte des Zwerchfelles eine, einen Zoll lange Verwundung, wodurch sowohl der fleischichte, als sennichte Theil des Zwerchfelles verwundet war. Durch die Wunde des Zwerchfelles hatte sich eine spannenlange Portion des Colondarms hindurch gedrungen; dieses Stück davon war ganz schwarz, und mit aufgelaufenen Gefäßen besetzet. Die Einklemmung dieser Portion des Darms hat also die Zufälle, und den Tod verursachet.

Bemerkungen.

Die von meinem Freunde, dem gelehrten Dr. Trabucchi, in seiner Inauguralstreitschrift genau aufgezeichneten Krankengeschichte, einer mit Verletzung des Zwerchfelles vermengten durchdringenden Brustwunde, stellet einen klaren Beweis dar, wie schwer es sey, bey tief eindringenden Wunden, die Verletzung innerlicher

Theile

Theile zu bestimmen. Und wie richtig der Ausspruch des Hippokrates sey: judicium difficile.

Die Wunde des Zwerchfelles ist man gewohnt in Wunden des sennichten, und in Wunden des fleischichten Theiles abzutheilen.

Die Verwundung des sennichten Theiles soll den größten Schmerz, Erstickung, Krämpfung, und besonders den Hundskrampf erregen.

Keiner von diesen Zufällen, welche doch Zeichen dieses verwundten Theiles seyn sollten, waren hier gegenwärtig. Die harte und schmerzhafte Athemholung kam erst den zweyten Tag nach der Verwundung, und auch diese ist in mehrern Theilen der Brust ein gemeiner Zufall.

Die Vermehrung des Schmerzens, und das Brennen an, und unter dem verwundten Orte von allem, was der Kranke hinab schluckete, hätte vielmehr ein Zeichen einer Verwundung des Magenschlundes, als des Zwerchfelles abgeben können.

Ob der Tod gleich durch die Einklemmung des Grumdarmes, der durch die Verwundung des Zwerchfelles in die Brust gedrungen, verursachet worden; so waren doch auch die gemeinsten Zeichen einer Darmeinklemmung, d. i. das Erbrechen, abwesend.

Hol-

Hollerius und Marchettis erwähnen geheilter Wunden in dem Zwerchfelle; sollten also nicht alle Zwerchfellwunden tödtlich seyn? Ich glaube, wenn, aus was immer für einer Ursache, kein Eingeweide des Bauches sich in die Verwundung eindränget; so könne die Natur solche Wunden, besonders an dem fleischichten Theile des Zwerchfelles, heilen. Ich glaube auch, der Hundskrampf bey Zwerchfellwunden, wenn es wahr ist, daß man denselben hiebey beobachtet hat, sey ein Zeichen, daß ein Nervenast von den Zwerchfellnerven, und nicht der sennichte Theil desselben verletzet sey.

V.

Versuche

über die

Bisse der in Oesterreich befindlichen Schlangen.

– – vana specie conterite lethi.

Lucan.

Ein Arzt oder Wundarzt erweiset seinem Vaterlande einen wichtigen Dienst, wenn er die in demselben vorkommende endemische und epidemische Krankheiten durch genaue Untersuchungen bekannt macht; eben so großen Nutzen verschaffet derselbe, wenn er sich bemühet, die in seinem Lande befindlichen giftigen Thiere aufzusuchen, ihre verschiedene Arten bekannt zu machen, ihren Aufenthalt, ihre Eigenschaften,

genschaften, die Wirkung ihrer Verletzungen, und ihre Gegengifte zu entdecken.

Von Oesterreich haben uns Hr. D. Laurenti, und mein gelehrter Freund, Herr Professor Winterl, eine entscheidende Untersuchung der meisten allda befindlichen kaltblutigen Thiere geliefert. S. Nicolai Laurenti specimen medicum, exhibens synopsin reptilium emendatam cum experimentis circa venena & antitoda reptilium austriacorum. Viennæ 1768. In Oesterreich fanden diese gelehrte Naturforscher sechs Arten von Schlangen.

Anguis fragilis. Die Bruchschlange. Ihre Bisse haben Hunden, Tauben und Vögeln nichts geschadet.

Natrix vulgaris. Die Hausnatter. Sie beißet von sich selbst nicht, und wenn man dieselbe mit Gewalt andrücket, so ist der Biß ganz unschädlich.

Coronella austriaca. Die österreichische Kronschlange. Die Versuche zeigten, daß diese

Schlange sehr heftig zu beißen pflege; allein ihre Bisse haben kein Gift.

Coluber vipra anglorum. Die englische Viper hat Hr. Professor Winterl auf den Schneebergen in Oesterreich angetroffen, und damit viele Versuche an Thieren angestellt; allein keinem war der Biß schädlich. Er reichte selbst seine Hände dieser abscheulichen schwarzen Schlange zum Biß dar; allein obschon dieselbe gleich einer erzörnten Furie beißen wollte, so konnte sie doch nicht die Haut durchbohren. Die Engländer aber halten diese Schlange vor sehr giftig; und da man an den Versuchen des berühmten engländischen Vipernfänger, William Oliver, nicht zweifeln kann: so scheinet es klar zu seyn, daß diese nämliche Schlange in England giftig, in Oesterreich aber nicht giftig sey. In England wird das Baumöl als ein Gegengift wider diese Schlange angerühmt. Man muß den Gebissenen also gleich ein halbes Pfund trinken, und die Wunde sammt den gebissenen Theil damit wohl einreiben lassen. Auch das Mandelöl, Palmöl, und alle thierische Fette, als das Fett der englischen Vipern, wird wider den Biß dieser Schlange gelobet.

Coluber berus. Auch diese Schlange wird in Oesterreich auf den Schneebergen angetroffen. Aus den mit dieser Schlange angestellten Versuchen schlosse Herr Professor Winterl, daß ihre Bisse nur sehr kleinen Thieren, und diesen kaum tödtlich seyen. Großen Thieren, als Hunden, Katzen, u. dgl. haben ihre Bisse gar nicht geschadet. Nach der Zeit aber wurde ein Weib von dieser Schlange im Arm gebissen: das gebissene Ort schwolle stark an, und schmerzte sehr; allein ob gleich das Weib keine besondere Mittel brauchte, so wurde sie doch in etlichen Tagen gesund.

Anguis longicauda. Mit dieser Schlange konnte Herr Professor Winterl keine Versuche anstellen, da er dieselbe nicht lebendig bekam.

Für Oesterreichs Einwohner ist es also ein großes Glück, daß sich in ihren Gegenden nur Schlangen aufhalten, die entweder ganz unschädlich, oder dessen Bisse doch nicht tödtlich sind. Wenn in allen Ländern dergleichen allgemeinnützige Versuche angestellet würden, so wüßte man sehr genau, vor welchen Thieren man sich in einem Lande zu förchten, oder nicht zu förchten habe;

gegen

gegen welche man schon Gegengifte kennet, und gegen welche man dieselbe noch erfinden muß. Hierzu aber muß der Staat seine Gelehrte durch ansehnliche Belohnungen aufmuntern; denn dergleichen Versuche sind mühsam, sehr kostbar, sehr gefährlich, fodern vieles Genie, und eine gründliche Kenntniß der Naturgeschichte.

Der große französische Arzt, Herr Sauvage, hat die Untersuchung der giftigen Thiere in Frankreich glücklich unternommen. In Frankreich, sagt dieser vortreffliche Gelehrte, ist keine Schlange, außer der Viper, giftig.

In Italien hat der berühmte Rhedi die giftigen Thiere zu untersuchen angefangen, und der vortreffliche Naturforscher, Herr Fontana, wird diese wichtige Beschäfftigung mit großen und neuen Entdeckungen fortsetzen.

Von einigen amerikanischen, indianischen, und engländischen Schlangen haben uns Sloan und Tysson sehr merkwürdige Nachrichten aufgezeichnet.

In eben dieser Sache arbeiteten einige gelehrte Schweden Bock, Balm, Owen und Akrel, deren Bemühungen in die Schwedische Abhandlungen eingerücket sind.

VI.

VI.

Beobachtungen

eines mit

verschiedenen Zufällen vermengten Beinbruches der großen und kleinen Schinbeinröhre.

Diese Beobachtungen sind mir vón einem Mönche, der in dem Krankenhause der Barmherzigenbrüder Wundarzt ist, mitgetheilet worden.

Im J. 1764 den 20ten October hat man in unser Krankenhaus in Wien einen Lehnkutscher, 35 Jahr alt, der betrunkener von seinem Wagen, indem er an einem großen Eckstein anfuhr, herab geschleudert wurde, gebracht.

Nachdem ich das Bett und alle zum Schinbeinbruch erforderliche Stücke zubereitet hatte, so untersuchte ich den verletzten Fuß, und fand das breite gespitzte Stück Knochen, welches N. 8. auf der Kupfertafel zu sehen, durch den Stiefel her-

vorragen. Ich zerschnitt der Länge nach den Stiefel und Strumpf, ließ den Patienten in das bereitete Bett legen, suchte durch die gewöhnliche Ausdehnung und Gegenausdehnung das heraus stehende Stück Bein hinein zu bringen; da ich aber solches wegen Enge der Wunde nicht bewerkstelligen konnte, so erweiterte ich die Wunde, daß ich leicht und sicher das heraus stehende Bein, welches der obere Theil des Schinbeins war, hinein zu bringen glaubte. Da ich nun das heraus stehende Bein, welches der obere Theil, zu heben, und auf einander zu richten mich bemühete: so fand ich von einem einen Widerstand. Ich ließ sodann den Fuß niederlegen, und untersuchte mit der Sonde, was mir bey der Reposition verhinderlich wäre. Ich fand also gleich das Stück Bein, so N. 1. zu sehen, queer, und ganz los liegen, welches ich auch ganz leicht heraus genommen habe. Hierauf richtete ich die gebrochenen Endtheile gegeneinander; der darauf folgende Blutsturz wurde mit Eichenschwamm gestillet, und der ganze Fuß mit der achtzehnköpfigen Binde verbunden. Alle Stunden wurde der Fuß mit dem rothen Umschlag fomentiret; es wurde eine Ader gelassen, und der Patient mußte bald

von der kühlenden Emulsion, bald von der kühlenden Mixtur nehmen.

Den zweyten Tag ersuchte ich den berühmten Herrn Professor Leber, bey den zweyten Verband mir mit seinem Rath gegenwärtig zu seyn. In dessen Gegenwart öffnete ich den Verband, und fand, daß die den vorigen Tag aneinander gerichtete Knochen wiederum neben einander lagen. Herr Prof. Leber untersuchte die Wunde mit der Sonde, rieth mir die Reposition zu unterlassen, und nur dahin zu trachten, der Geschwulst und Entzündung Schranken zu setzen. Es wurde daher die Aderlaß wiederholet, und mit den übrigen äußerlichen und innerlichen Arzneyen fortgefahren.

Die folgende Nacht, wie auch den 3ten und 4ten Tag beobachtete man keine besondere Zufälle. Die Arzneyen blieben auch die nämlichen.

Den 5ten Tag Abends überfiel den Kranken Schauder und Kälte; nach geendigter Kälte folgte ein Irrereden, Durst, Trockenheit der Zunge, und Zuckungen, mit oftmaligen Erbrechen. Ich vermuthete, die Ursache der Zuckungen sey ein Reiz von einem Beinsplitter.

Ich untersuchte genau die Wunde mit meinen kleinen Finger, und fand unter den untern Theil des Schinbeines einen Splitter, welchen ich vermög seiner Größe, ohne die Wunde zu erweitern, nicht heraus zu bringen im Stande war. Nach genugsamer Erweiterung brachte ich das N. 2. abgezeichnete Stück heraus, und bald darauf hatte der Patient eine große Erleichterung.

Allein bald darnach gieng doch die ganze innere Seite am Schinbein im Brand über, und ich ließ den Fuß mit folgender Fomentation belegen.

R. ▽ Rutæ.
Scordii.
Absinth. aa. Unc. iij.
Aceti vini destilati Unc. iiß.
Spirit. vini rectificati Unc. ij.
— salis marini Drach. j.
— — amoniaci Unc. iß.
Matricalis.
Essent. Succini aa. Drach. j.
m. f. foment.

Die

Die bloße Knochen wurden mit dem Spiritu Maſtichino belegt, und innerlich mußte der Kranke alle 2 Stunden die Fieberrinde nehmen.

Nach Verlauf 6 Tagen fieng die Brandrinde an ſich abzuſondern, und an dem äußern Theil des Fußes zeigte ſich ein Abſces. Nachdem ich denſelben geöffnet, zog ich das N. 4. abgezeichnete Stück Knochen von der kleinen Schinbeinröhre heraus. Nach einigen Tagen formirte ſich etwas abwärts ober dem äußeren Knöchel ein anderer Abſces; nach deſſen Oeffnung nahm ich die zwey Stücke, ſo N. 5. gezeichnet ſind, von der kleinen Schinbeinröhre heraus. Dieſes geſchah, da der Patient in der fünften Woche unter meiner Cur ſich befand.

Nach der Zeit entdeckte ich einen Eitergang, welcher von dem Geſchwür des erſten Abſces zu dem untern gieng, und tief bis auf das Zwiſchenband der zwey Schinbeinröhren zu gehen ſchien. Nach gemachter Erweiterung dieſes Eiterganges entblöſte ich zwey kleine Knochenſtücke; da ſie aber nicht leicht konnten heraus genommen werden, ſo überließ ich dieſelbe der Natur, welche es durch die Eiterung 4 Tage darnach heraus brachte.

Dieſe

Diese Knochenstücke sind N. 6. und 7. abgezeichnet zu sehen.

In kurzer Zeit nach der Herausnehmung dieser Knochenstücke, wurde die innere Fläche des Fußes, welche brandartig gewesen war, ganz rein, und fieng an zu heilen. Die zwey Geschwüre an der äußeren Gegend des Fußes schlossen sich mit einer guten Narbe, und wuchsen an dem Knochen an. Allein die zwey gebrochenen Ende des Schinbeines, das ist: das Ende N. 3. über welchen L. b, und das Ende N. 8. über welchen L. a gezeichnet, haben durch die Länge der Zeit ihre natürliche Farbe verloren, und heilten nicht aneinander. Um den verdorbenen Knochen bald zu einer Abblätterung zu bringen, habe ich mit dem Trepan Anbohrungen gemacht, von welchen nur einige an den Enden mit obbemeldten L. a und b bezeichnet zu sehen seyn.

Die Natur, welche an Kräften sehr erschöpfet war, brauchte über acht Wochen Zeit ein so großes Stück Knochen, als folgte, abzusondern, ob man gleich dem Kranken stäts mit

kräftigen

kräftigen Suppen, mit Milch, Fieberrinde, und herzstärkenden Arzneyen die Kräften zu verstärken suchte.

Endlich im Anfang der neunten Woche sonderte sich das N. 3. gezeichnete Stück Bein ab. Die vordere Gegend, wo die Anbohrung zu sehen ist, die ganze Substanz des Schinbeins, die von oben schief herab laufende Linie zeiget einen Bruch, welcher nur durch die Hälfte der innern Gegend des Schinbeins gegangen. Die ungleich zugespitzte Hervorragungen, sind die ungleich abgeblätterte Lamellen des Beines.

Von dem untern Endtheile des Schinbeines, folgte die Abblätterung in der zwölften Woche, von der Zeit als der Kranke in das Spital gebracht worden; also um drey Wochen später, als das Stück N. 3. Dieses Stück ist N. 8. auf der Kupferblatte zu sehen.

Nachdem diese zwey großen und letzten Stücke sich abgeblättert hatten, füllte sich der Ort, wo jene heraus gegangen waren, mit schönen rothen Fleisch an, und der Umkreis, welcher

einer

einer ganzen flachen Hand breit und lang war, vernarbete sich nach und nach gänzlich; aber der Ort, wo die großen Knochenstücke abgiengen, wurde nach einiger Zeit so hart, wie ein Knorpel.

Der Fuß war von vorne ziemlich gerad, der Waden aber blieb etwas unförmig, und an der Länge wäre der Fuß um drey Zoll und etliche Linien kürzer geworden. Dieses wußte sich der Kranke durch einen höhern Absatz am Schuhe zu ersetzen.

Nach fünf Monathen ließ ich den Kranken allgemach außer dem Bette sitzen, dann um das Bette herum gehen, dann vorsichtig auf den kranken Fuß allein auftreten, um zu sehen, ob der Fuß schon so stark sey, daß er die ganze Last des Körpers allein zu tragen vermochte. Da ich dieses alles zu meinen Vergnügen und Verwunderung gewahr wurde: so befahl ich den Kranken, sich der Kruke zu bedienen, und also ein ganzes Monath lang noch in dem Spital herum zu gehen.

Nach einigen Wochen aber fieng der Kranke schon an, statt der Kruke bloß mit einen Stock

zu gehen; und da er sich also innerlich und äußerlich am Fuß sehr gut und stark befand, so ließ ich ihm in der 32ten Woche seiner Krankheit aus dem Spital gehen. Nach Verlauf eines Jahrs konnte er schon den Kutschersitz besteigen, und fuhr unbeschwert, als ich ihm im Jahre 1766, und zwar im Monath November, das leztemal zu Wien gesehen hatte.

* * *

Die Heilung dieses, mit so vielen und so schweren Zufällen, nämlich Entzündung, Krämpfung, Brand, Knochenfäule, Eiterholen, und neun Knochenstücken vermengten Beinbruches, ist ein neuer Beweis, daß man durch unermüdeten Fleiß und gute Heilungsart, auch ohne Amputation, sehr oft zerschmetterte Knochen heilen könne.

Diese Beobachtung bekräftiget also des vortrefflichen Bilguers Heilungsart, besonders wenn bey zerschmetterten Knochen der erste Verbund

bund auf dem Schlachtplatze so angelegt wird, daß man den Verwundeten ohne großer Erschütterung in den angewiesenen Spital kann transportiren lassen; hierzu sind die halben blecherne Stiefeln besonders gut.

VII.

VII.

Beobachtung

einer

Kopfwunde durch die Stirnfontanell.

Nullum capitis vulnus contemnendum.

Hippocrates.

Der Wirbel des Haupts ist an den Hirnscheideln bey neugebohrnen Kindern, eben wie die Zwischenräume der Näthe nur bloß knorplicht. Gemeiniglich verknöchern sich diese Stellen erst nach einen Jahr, doch zuweilen hat man auch noch nach mehr den etlichen Jahren die Stirnfontanell weich und knorplicht gefunden.

Die Bosheit der Menschen weis an dieser Stelle des Kopfes einen Kindsmord so fein anzubringen, daß derselbe leicht das Auge des Wundarztes und der Gerechtigkeit täuschet, wenn Wundärzte, welchen die gerichtliche Besichtigung der Leichnäme oblieget, nicht mit allen Fleiß die Würbelgegend bey neugebohrnen Kindern genau untersuchen.

Es ist nicht nur genug, zu sehen, ob eine Eindruckung, eine Blutunterlaufung, oder eine Verwundung gegenwärtig sey; sondern er muß auch genau den Theil erforschen, ob nicht etwan eine Maser eine vorhergegangene und dermalen wieder geheilte Verwundung anzeige. Ein sol-

cher Fall ist mir vor einigen Jahren, als ich gerichtlicher Beschaumeister in Wien war, vorgekommen.

Ich untersuchte den Körper eines Mädchens, das sieben Wochen alt, und ganz gesund von außen anzusehen war. Die Umstehende erzehlten mir und der ganzen gerichtlichen Beschau, daß das Kind von der Geburt an bis 24 Stunden vor seinen Tod sich ganz wohl befunden habe; es habe nämlich gerne die Brust gesogen, nicht zu wenig, oder zu viel geschlafen, weder Brechen, noch Durst, noch Husten, noch andere Zufälle durch vieles Schreyen geklaget; den Tag vor seinen Tod aber sey es ganz betäubet, wie halb todt dahin gelegen, habe öfters Zuckungen gehabt, und sey also gestorben. Die Mutter habe nach dem Tod des Kindes allen Leuten gesagt, sie habe vor 16 Tagen mit einem schmalen Federmesser das Kind in den Scheitel gestochen, und wolle sich daher selbst in die Hände der Gerechtigkeit übergeben.

Ich besichtigte daher die Stirnfontanell, und fand auch allda etwas rechter Seits der Mitte derselben eine gerade fast 8 Linien lange Maser, welche von außen gut zugeheilet war. Ich sonderte daher ganz vorsichtig die allgemeine Bedeckungen

gen

gen von der Hirnschaale ab, und fand eben diese Naser an der knorplichten Haut der Fontanelle selbst. Nachdem ich aber die ganzen obern Theile der Hirnschaale hinweg genommen: so sah ich an der innern Fläche der Fontanell, und an der harten Hirnhaut, daß die Stichwunde noch ganz von einander gesondert sey. Unter der Hirnhaut, an den Ort, wo die Verwundung angebracht worden, befanden sich etliche Speiselöfel voll ergossenen dünnen Eiters und klebrigen Wassers, welches neben den sichelförmigen Fortsatz zwischen die zwo Halbkugeln des Gehirns bis auf die Hirnschwülle hinab drang. Der vordere und mittlere Lappen der rechten Halbkugel des Gehirnes war etliche Zoll breit ganz mürb, und etwan etliche Linien tief, etwas rothblau. Uebrigens fand ich weder in den Gehirnkammern noch anderwärts etwas widernatürliches.

Bemerkungen.

Diese Beobachtung zeiget, wie nöthig es sey, bey dem Verdacht eines Kindsmordes, die Gegenden der Näthe, und der Fontanellen, an den Köpfen bey neugebohrnen Kindern wohl zu untersuchen. Im medicinischen Journal vom

Jahre 1756, Monath April, findet man die Beobachtung, daß ein Nadelstich, und hievon ein faules Geschwür im Gehirn, bis zum neunzehnten Tage ohne schwere Zufälle geblieben sey. Der berühmte Geburtshelfer, Herr Frid, erzehlte seinen Zuhörern, wie uns der berühmte Henkel berichtet, daß sich in Italien vor ungefähr 200 Jahren zwischen zwo Familien, wovon die eine reich, die andere aber arm gewesen, folgendes zugetragen soll haben: Die Frau von reicher Seite kam siebenmal nieder; aber jederzeit war das Kind todt. Es sey daher entschlossen worden, das siebente todte Kind besichtigen zu lassen. Als dieses geschehen, habe man gefunden, daß in der Fontanell ein kleines Löchlein sich befinde. Die Hebamme wurde derohalben eingezogen; diese bekannte aber, daß sie von der armen Familie bestochen worden, das Kind jederzeit also umzubringen.

Zweytens gehöret diese Beobachtung zu jenen unglücklichen, und für den Wundarzt so verdrüßlichen Kopfverletzungen, welche höchst gefährlich sind, und sich doch auf keine Weise zeitlich genug durch schwere Zufälle zu erkennen gaben. Der berühmte erste Stadtarzt in Zürich,

Herr

Herr Hierzel, sah einen Menschen, der von seinem Freunde einen tödtlichen Schlag an den Schlaf bekommen. Der ganze schuppichte Theil des Schlafbeins war zerspalten, und unter diesen Spalt lag auf der harten Hirnhaut gestocktes Blut vier Zoll lang, drey Zoll breit, und einen Zoll dick. Das Hirn war davon ganz eingedrückt. Von außen bemerkte Herr Hierzel nur eine ganz kleine Wunde, welche nicht einmal die äußern Bedeckungen durchdrang. Der Kranke hatte keine andere Zufälle gehabt, als Kopfschmerzen; und eben deswegen verschob er einen Wundarzt rufen zu lassen, bis an den dritten Tag, kaum zwo Stunden vor seinem Tode. Herr Beauregard, ein französischer Wundarzt, hat einen starken jungen Mann nach einem Hiebe auf den Kopf, neunzehn Tage ohne Fieber und üble Zufälle leben, und hernach mit fast verfaulten und stinkenden Gehirn sterben gesehen. Herr Manne, ein sehr berühmter Wundarzt zu Avignon, hat die Beobachtung einer Kopfwunde aufgezeichnet, wobey ein Stück Knochen ein Monath lang, ohne allen Zufall, in dem Gehirne gesteckt hat.

In der großen Phisiologie des unsterblichen Herrn von Haller findet man im 10ten Bande im 32 §. eine große Menge von Fällen gesammelt, wo die schweresten Verletzungen der Hirnschaale und des Gehirns, welche annoch mit Blutergießungen begleitet waren, nicht nur anfänglich, sondern ziemlich lange Zeit ohne schwere Zufälle geblieben sind. Hieraus kann man also einen chirurgischen Lehrsatz fest setzen, daß nämlich die ersten Zufälle, welche gleich auf die Verletzung am Kopfe folgen, nur die Erschütterung des Gehirns, oder wenn die Zufälle anhalten, eine Ergießung der Säfte zwischen die Markfasern des Gehirnmarkes zur Ursache haben. Die nachfolgende Zufälle aber entstehen von einer Verletzung der Hirnschaale oder des Gehirnes, von einer Entzündung der Hirnschaalbeinhaut, der Gehirnhäute, oder des Hirnes selbst, oder von einer sehr starken Blutergießung, oder Faulung des ergossenen, oder Beinfraß der Hirnschaale, u. s. w.

VIII.

Beobachtung

eines

Bruchs des ringförmigen und schildförmigen Knorpels des Luftröhrkopfs.

Eine Dienstmagd, ungefähr 20 Jahr alt, fiel in einer finstern Küche dergestalt über einen hölzernen Wassereymer, daß sie mit der vordern Gegend des Halses gerad auf den Rand dieses hölzernen Wassereymers aufschlug. Sie richtete sich etwas auf, fiel aber wieder zurück, sprach kein Wort mehr, und man zoh sie schon als todt in das Zimmer hinein, wo sie noch einige Zuckungen an den obern Gliedmassen hatte.

Nach 24 Stunden untersuchte ich den Leichnam in Gegenwart der Gerichtspersonen, die zur gerichtlichen Beschaue gehörten. Da die vordere Gegend des Halses etwas angeschwollen war, und beym Anfüllen ganz deutlich wie eine Luftgeschwulst oder Emphysema rauschete: so zergliederte ich am ersten den Theil des Halses, und ersah alsogleich, daß der ringförmige Knorpel der

Luft-

Luftröhre an zwey Orten gebrochen, und ein Stück davon einwärts gedrückt war; eben so war auch der schildförmige Knorpel der Luftröhre an der linken Seite von unten entzwey gespalten, und ein Theil davon etwas einwärts gedrücket, also, daß hievon der Luftröhrspalt, welchen man die Stimmritze nennet, ganz verzogen, und zugeschlossen wurde.

Ich zergliederte auch den Kopf, die Brust, und Bauchhöhle dieses Leichnames, fand aber keiner dieser Höhlen und ihrer Theile etwas widernatürliches. Der gähe Tod, oder Erstickung entstund also bloß von der gähen Verziehung und Zuschließung der Stimmritze, welches die eingedrückten Stücke des ringförmigen und schildförmigen Luftröhrenknorpels verursachten.

IX.

Sammlung

von

Beobachtungen über die Verschiedenheit der Schlagadergeschwülste.

Gutta cavat lapidem, non vi, ſed ſæpe cadendo.

Die Wundarzneykunst ist durch die Beobachtungen entstanden; diese allein haben die Schritte ihres Fortgangs beschleiniget, ihre Gesetze aufgerichtet, und zu jener Gewißheit gebracht, wodurch sich die wahre Kunst von der regellosen Empyrie unterscheidet. Lange schon habe ich mir über jede einzele Gattung der Krankheiten eine Sammlung genau aufgezeichneter Beobachtungen gewünschet; ein solches Buch allein könnte die Grundlage unserer Vernunftschlüsse werden, welche den Prakticis eine Fackel darreichen könnten, bey dessen hellem Lichte sie niemalen in ihrer Ausübung auf Irrwege sich verlieren würden.

Um

Um einige kleine Versuche von dieser Gattung praktischer Lehrbegriffe über eine oft in der Wundarzney vorkommende fürchterliche Krankheit zu machen, will ich folgende Sammlung über die Verschiedenheit der Schlagadergeschwülste, welche meistens durch die geschickte Hand eines berühmten Professors der Chirurgie sind behandelt worden, den Lesern mit kurzen Beurtheilungen vorlegen.

Ich habe schon in meinem System von der Classification der Geschwülste in ihre Gattungen und Arten dreyerley Arten der Schlagadergeschwülste angegeben. I. Die wahre Schlagadergeschwulst. II. Die falsche Schlagadergeschwulst, und III. Die schlagende Blutadergeschwulst. Eben diese Eintheilung wird die Eintheilung folgender Beobachtungen werden.

I. Abschnitt.

Beobachtungen über die wahren Schlagadergeschwülste.

I. Beobachtung. Ein Mann von 30 Jahren, welcher im Begriff war, etwas von der Erde

aufzuheben, stieß sich die Schlafgegend des Kopfs an einem Fensterbalken gewaltig an. Der Wundarzt, welchen der Kranke zu sich rufen ließ, fand bloß eine Quetschung an der Schlafgegend; er machte dem Patienten eine Aderlaß, und legte die wider die Quetschung gewöhnlichen Arzneymittel auf. Nach einiger Zeit beobachtete der Wundarzt, daß sich unter den gequetschten allgemeinen Bedeckungen der Schlafgegend eine klopfende Geschwulst, mithin eine wahre Schlagadergeschwulst formire. Er machte dahero einen starken Verband, um die Bildung der Schlagadergeschwulst durch die Compression zu verhindern; allein der Kranke konnte den starken Druck von dem Verband nicht erleiden. Der Wundarzt zog denselben daher geringer an, legte aber starke zusammenziehende Arzneyen auf die Geschwulst, davon brach die Geschwulst nach einiger Zeit auf, und es entstunden öfters merkliche Verblutungen. Es dauerte die Krankheit schon etliche Monathe, da dann Herr Professor Leber, sammt dem berühmten Arzt Herrn Collin, zu dem Kranken berufen wurden. Sie betrachteten die nunmehr offene Schlagadergeschwulst; sie sahen, daß außer der Operation keine Heilung mehr übrig war, und

Herr Professor Leber machte die Operation auf folgende Art: Es mußte ein Wundarzt die Schlafpulsader an ihrem untern und gesunden Theile mit dem Daumen fest an das Schlafbein andrucken, damit doch in etwas der Blutsturz bey der Operation gehindert würde; dann machte Herr Prof. Leber einen langen Einschnitt durch die ganze Geschwulst bis auf den gesunden und noch nicht erweiterten Theil der Schlafpulsader. Er unterstach noch abwärts die Pulsader mit einer krummen beyderseits schneidigen Nadel, an welcher ein mit Wachs überzogener doppelter Faden war; er unterband hiemit die Pulsader, schnitt alsogleich beyderseits die Häute der erweiterten Schlagader hinweg, belegte das obere Ende der Schlagader mit Eichenschwamm, füllte die ganze Wunde mit trockener Carpey aus, und ließ den Kranken 48 Stunden lang mit der sechsköpfigen Kopfbinde verbunden.

Den dritten Tag wurde die Wunde eröffnet, man nahm hinweg alles, was leicht los gieng, und bedeckte die Wunde mit arcäischen Balsam. Diese Verbindungsart wurde 19 Tage lang fortgesetzt; dann fiel der Faden von der Pulsader ab; der Balsam wurde mit der Agtsteintinktur gemi-

schet, und hiemit wurde die Wunde bis den 36ten Tag gänzlich zugeheilet. Der Kranke befindet sich nunmehr beständig wohl.

Bemerkungen. Diese Beobachtung lehret I. wie leicht von einer Quetschung einer Schlagader eine Schwäche, und dann Erweiterung der Häute derselben entstehen könne. II. Es zeiget, wie unbequem ein fester Verband an der Schlafadergegend anzubringen, und von dem Kranken erduldet werde. Vielleicht weil die große Menge der Nerven- und Blutadern an dieser Gegend einen starken und lang anhaltenden Druck nicht erträgt. III. Die zusammen ziehenden Arzneyen, als da ist der Vitriol, der Alaun, der Alkohol, und Terpentingeist sind auch scharf und reizend; sie können also mit Beyhülfe eines starken Verbands sehr leicht eine Schlagadergeschwulst an ihrer äußern Fläche zur Entzündung, Schwärung, und Aufbruch befördern, alsdann entstehet eine Blutunterlaufung, welche gleich einem sulzigen Schwamme allen Druck von der Schlagader abhält. Dieses also macht IV. Die unumstößliche Judikation zur Operation aus. V. Herr Prof. Leber hat in dieser Operation gezeigt, daß weder die Anlegung eines kleinen Turniquets, weder

die Unterbindung beyder Enden der Schlafpuls-ader nöthig sey.

II. Beobachtung. Einem zwanzigjährigen Mädchen wurde am rechten Arm zur Ader gelassen. Einige Zeit darnach fühlte man an dem Orte, wo gelassen war worden, eine stark rauschende und klopfende Geschwulst, welche damals, als der berühmte und gelehrte Herr Rath, kaiserl. Leibarzt, und Vicepräses von Keßler, dann der unersetzliche Prof. der Anatomie Herr Gaßer, und der berühmte Prof. der Chirurgie Hr. Leber die Patientin sahen, schon die Größe einer Haselnuß hatte.

Es wurde von dem medicinischen Consilio beschlossen, einen Versuch zu machen, diese Schlagadergeschwulst durch die Compression zu heilen. Herr Professor Leber legte daher das mit Leinbauschen versehene, und nach der Gestalt der Geschwulst ausgehohlte Pantoffelholz über die Schlagadergeschwulst, und befestigte selbiges mit einer drey Ellen langen Binde. Auf diese Art wurde über ein Jahr lang die Compression angewendet, bis die gänzliche Heilung erfolgte.

Anmerkungen. Dieser Aderlasser schien in der Anatomie und Chirurgie gänzlich unwissend zu seyn, nicht darum, weil er die äußern Häute

der

der Schlagader getroffen, denn dieses Unglück ist schon Männern, die große Wundärzte waren, begegnet; sondern darum, weil er, da er beobachtet, daß die unter der Blutader liegende Schlagader pulsirte, dennoch den Aeltern dieses Mädchens sagte: er müße auf dem Nadel zur Ader lassen, weil er keine andre Ader finden könne. Ich glaube, dieser Mann habe bey einem Roßschmied Aderlassen gelernet.

Diese Beobachtung lehret auch, wie hart diese Gattung der Schlagadergeschwülste, die von Zertrennung nur einiger Häute der Pulsader entstehen, durch die Compression zu heilen sey.

III. Beobachtung. Ein Bedienter von 25 Jahren hatte ebenfalls das Unglück 14 Tage nach einer übel gerathenen Aderlaß einigen Schmerz und klopfende Geschwulst an dem Arme zu fühlen. Es vergiengen noch 14 Tage, ehe es sein unglücklicher Aderlasser erkannte, daß sich eine wahre Schlagadergeschwulst formire, dann erst schickte er seinen Kranken zu dem Herrn Professor Leber, der ihm also den in der vorigen Beobachtung angezeigten Verband den 16ten May anlegte, und bis den 28ten Julius, wo er gänzlich geheilet war, tragen ließ.

Anmerkung. Aus dieser Beobachtung, wenn man sie mit der vorhergehenden zusammen hält, erhellet, daß man nicht leicht vorher sagen könne, wie viel Zeit erfoderlich sey, eine Schlagadergeschwulst durch die Compression zu heilen.

IV. Beobachtung. Bey einem Bedienten, der 24 Jahre alt war, entstund von vorhergegangener übler Aderlaß, eine wahre Schlagadergeschwulst am rechten Arme. Es wurde die Geschwulst den 16ten May das erstemal gelind mit dem Pantoffelholz comprimirt, täglich machte man die Compression stärker; dieser Kranke war schon zu Ende des Monaths Junius geheilet.

V. Beobachtung. Eben so wurde ein Weib von 43 Jahren, welche eine wahre Schlagadergeschwulst am rechten Arme hatte, durch die nämliche Compression vom 13ten Junius bis Ende Octobers geheilet.

VI. Beobachtung. Vierzehn Tage erst nach vorhergegangener Aderlaß beobachtete man an dem rechten Armbug eines 15jährigen Knabens, daß sich eine klopfende Geschwulst erhebe. Herr Professor Leber legte alsogleich den Verband zur Compression an, und vom 14ten September bis den

7ten

7ten Jänner des folgenden Jahres 1767 war die Geschwulst geheilet.

Bemerkung. Diese drey wahren Schlagadergeschwülste waren noch klein, hatten noch nicht lang gedauert, und waren weder durch einen ungeschickten und allzufesten Verband, noch durch äußerliche reizende Arzneymittel verschlimmert worden, derohalben wurde ihre Heilung so leicht und so bald zu Stande gebracht. Es wurde in diesen beyden, wie in allen übrigen Fällen auch außer der Compression der Geschwulst annoch mit einer runden Compresse und Binde eine Compression am obern Theile der Armschlagader gemacht, um den Einfluß des Geblütes in die Geschwulst zu schwächen. Ich merke noch an, daß die Compressionen der Schlagadergeschwülste anfänglich ganz gering, nach der Zeit aber stuffenweis stärker müßen gemacht werden; denn eine gleich anfänglich starke Compression können die Kranken sehr selten ertragen.

VII. Beobachtung. Es wurde dem Herrn Professor Leber ein Knabe von 13 Jahren, welcher an dem Rücken des Fußes eine wahre Schlagadergeschwulst hatte, zur Heilung gebracht. Man konnte auf keine Weise die vorgegangene Ursache

dieser Geschwulst erforschen. Herr Professor legte die Compression auf die Geschwulst an; allein so bald diese eine Zeit lang auflag, so empfand man ein schmerzhaftes Klopfen an der Fußsohle, gleich unter der großen Zehe. Dieses erfuhr man zu wiederholtenmalen; um also nicht auch allda eine Schlagadergeschwulst durch den Verband, welchen der Knabe nicht mehr ertragen konnte, zu verursachen, machte Herr Professor die Operation. Es wurde der Turniquet auf die Schenkelschlagader, wie gewöhnlich, angelegt; dann wurden die allgemeinen Bedeckungen der Geschwulst entzwey geschnitten; man sah alsogleich den Schlagadersack, über diesem wurde die erste, dann unter diesem die zwote Unterbindung der Schlagader gemacht. Der Sack wurde auch aufgeschnitten, von dem enthaltenen Blute gereiniget, und dann, nachdem der Sack an beyden Seiten weggeschnitten, wurde alles mit trockener Carpey verbunden. Die übrige Heilung dieser Wunde war, wie gewöhnlich, und hatte nichts besonders merkbares. Der Knabe ist nunmehr gänzlich geheilt, und an der Fußsohle hat sich weder Klopfen noch Geschwulst mehr nach der Operation eingefunden.

Bemerkungen. Die Fußsohlenschlagadern scheinen mehr von der Gewalt des einfließenden Blutes erweitert worden zu seyn, da man die Rückenschlagader des Fußes comprimirte, und hievon ist ohne Zweifel das Klopfen und die Anschwellung des Fußsohlenastes vor der Operation entstanden. Es ist aber die Frage: warum dieses nicht auch geschehen sey, da die Rückenschlagader unterbunden wurde? Vielleicht weil nach der Zeit in die sich mehr und mehr erweiterten Seitengefäße das Blut, ohne große Gewalt auszuüben, sich leichter vertheilen konnte.

VIII. Beobachtung. Den 14ten November 1767 wurde ein schwangeres Weib, welches an dem rechten Arme eine große angeschworne, alle Augenblicke die Entzweyreißung fürchterlich drohende wahre Schlagadergeschwulst hatte, von dem Freyherrn van Swieten in das Pazmannische Krankenhaus gegeben. Wegen der schon bevorstehenden Geburt wurde die Operation aufgeschoben; man begnügte sich, den Turniquet auf den Stamm der Oberarmschlagader etwas anzulegen, und machte nur einen leichten Verband über die Geschwulst; beständig mußte jemand auf die Geschwulst Acht haben, damit, im Falle selbige ent-

zwey spränge, alsogleich jemand den Turniquet fester zudrehen, und so bald möglich, den vorgesetzten Wundarzt Herrn Wallner, und den Herrn Prof. Leber zur Operation herbey holen könnte.

Den 24ten November bey Anbruch des Tages bemerkte man aus dem gähe sich ereigneten Blutfluße, daß die Berstung der Schlagadergeschwulst geschehen sey. Alsogleich zog Hr. Wallner den Turniquet zu, belegte den Riß der Geschwulst mit dem Eichenschwamme, und ließ den Herrn Professor Leber rufen. Dieser erweiterte alsogleich die Wunde, unterband die Schlagader erstens an dem obern, dann am untern Ende, schnitt den Sack entzwey, reinigte ihn vom Geblüte, und verband die ganze Wunde trocken. Den 27ten November wurde das Weib mit einem gesunden Knäblein leicht und glücklich entbunden. Den 5ten December sonderten sich die Fäden der Ligatur ab, und zu Ende des folgenden Jänners war das Weib gänzlich von dieser gefährlichen Schlagadergeschwulst geheilet.

Bemerkung. Die gute Besorgung und Vorkehrung wider die Zerreißung der Geschwulst, macht diese Krankengeschichte so bemerkenswerth, als die Operation selbst.

II. Abschnitt.

Beobachtungen über die falschen Schlagadergeschwülste.

I. Beobachtung. Einem achtjährigen Knaben wurde in seiner Blatterkrankheit am rechten Arme zur Ader gelassen; man dachte nicht mehr an den Arm, sondern bloß an die Blattern; also verstrichen 5 Wochen, ehe man die Geschwulst am Arme besichtigte; dann aber wurde es für einen tumor motastasticus gehalten, weil die Geschwulst vielfärbig war. Es wurde derohalben Herr Professor Leber zu dem Kranken gerufen; er erkannte alsobald, daß am Arme eine falsche Schlagadergeschwulst gegenwärtig sey. Er machte alsobald mit graduirten Compressen eine Zusammendruckung an dem Stamme der Oberarmschlagader, die Geschwulst aber selbst befahl er mit einem Umschlag von zertheilenden Kräutern und Salmiak einige Tage zu bähen. Da aber die Sache hievon sich nicht besserte, meldete er den Aeltern des Knabens, daß nichts, um das Leben des Kindes zu erhalten, noch übrig wäre, als die Operation.

Eben

Eben dieser Meynung war auch der berühmte Doctor der Chirurgie, mein ewig zu verehrender Lehrmeister der Chirurgie, Herr von Ketter. Es wurde derohalben den 11ten December die Operation in Gegenwart des königl. Leibarztes Herrn Hummelauer, der die innere Heilung des Kranken besorget hatte, auf folgende Art gemacht: Nachdem der Turniquet auf dem Stamme der Oberarmschlagader behörig angelegt war, machte Herr Professor Leber einen Schnitt durch die allgemeinen Bedeckungen der Geschwulst; in denselben steckte er eine hohle Sonde, auf welcher er mit einer geraden Bistourie die Geschwulst gänzlich auf- und abwärts erweiterte. Dann betropfte er mit einem in ein gelindes Salzwasser getauchten Schwamm die ganze Wunde, um dieselbe von den gestockten und ergossenen dicken Blutklumpen zu reinigen, und die Oeffnung der Schlagader genauer sehen zu können. Nach einer kleinen Nachlassung des Turniquet sahe man eine drey Linien lange Wunde an der Armschlagader. Der Turniquet wurde wiederum mehr zugeschraubet, die Wunde von neuem wiederum gereiniget, und dann legte Herr Professor Leber stuffenweise so viel Stücke von Eichenschwamm auf die Wunde der

Schlag-

Schlagader, bis die aufgelegte Piramide des Eichenschwammes etwas über die Wunde heraus stand; der übrige Theil der Wunde wurde mit trockner Carpey belegt, und alles dann mit Compressen und einer 3 Ellen langen Binde befestiget. Der also verbundene Arm wurde auf ein mit weißem Leintuche bedecktes Kopfküßen gelegt. Nach 5 Minuten wurde der Turniquet um zwey Spirale nachgelassen, und wieder nach 5 Minuten um eben so viel, da fieng man an den Pulsschlag an der Handwurzel wieder zu fühlen, folgsam blieb der Turniquet in dieser Richtung bis den folgenden Tag.

Diesen ganzen Tag über war alles gut; den dritten Tag aber wurde der Patient sehr unruhig; von dieser Unruhe verruckte sich der Verband in etwas, und es entstund eine Verblutung. Herr Bruner, kaiserl. Pensionär in Zahnkrankheiten, welcher den Kranken zu besorgen über sich hatte, zog alsobald den Turniquet mehr zusammen; die Verblutung stand wieder bald still, und unterdessen wurde Herr Prof. Leber zu dem Kranken gerufen. Dieser nahm alsogleich den ganzen Verband ab, und verband die ganze Wunde von neuem wiederum auf die oben vorher gemeldte Art. Der Turniquet

niquet wurde wiederum, bis man an der Handwurzel den Pulsschlag fühlte, nachgelassen, und also blieb alles bis den vierten Tag ganz ruhig in seiner Lage.

Da am vierten Tage die Wunde eröffnet und untersucht wurde, kam keine Verblutung mehr zum Vorschein, doch wurde auf dem verwundeten Orte der Schlagader von neuem der Eichenschwamm übergelegt, die übrige Wunde mit arcäischen Balsam verbunden, und außer einer dünnen paregorischen Emulsion mußte der Kranke die Fieberrinde nehmen. Alles dieses sammt dem besagten Verband wurde 14 Tage lang fortgesetzet, dann aber hat man den Eichenschwamm weggelassen, und die aller Orten heilende Wunde mit dem mit der Myrrhenessenz vermischten Arcäusbalsam gänzlich ausgeheilet.

Den 22ten Tag wurde der Turniquet vom Arme gänzlich abgenommen, doch mit einer runden Compreß und Binde wurde der Oberarmstamm der Schlagader, den Einfluß des Geblüts in etwas zu schwächen, versehen. Die Wunde hingegen wurde bloß mit dem Fieberrindendekokt verbunden, und also war der Knabe bis den 10ten Februarii gänzlich geheilet.

Bemer-

Bemerkungen. Diese erst nach 5 Wochen bemerkte falsche Schlagadergeschwulst scheinet auf folgende Art entstanden zu seyn: Der allzu lockere Verband hielt zwar die Wunde der Haut zusammen; allein die verwundete Aponevrose des zweyköpfigten Muskels, und die Pulsader vernarbeten nicht. Der in der Wunde der Schlagader durch den Verband verursachte Blutklumpen wurde dann auch durch die Bewegung des Arms aus der Oeffnung der Schlagader gepresset, also war genugsame Freyheit vorhanden, daß sich das Geblüt durch die Oeffnung der Aponevrose des zweyköpfigten Muskels in die Zellen der Fettheit, welche zwischen dieser und der Haut sich befinden, hat nach und nach ergießen können. Herr Faubert, der die falschen Pulsadergeschwülste in anfängliche und nachfolgende unterschieden, hat in dem zweyten Bande der parisischen Akademie der Chirurgie verschiedene Geschichten nachfolgender falschen Pulsadergeschwülste aufgezeichnet.

II. Beobachtung. Einem 56jährigen versoffenen Kutscherweib wurde in einer unglücklichen Aderlaß die Armschlagader getroffen. Ihr Aderlasser wurde die Sache bald gewahr, und verband die Wunde etwas fester, als gewöhnlich.

Das Weib, welches Abends noch viel getrunken hatte, ließ sich den Arm von jemand, so fest es seyn konnte, noch mehr verbinden; den folgenden Tag war der Arm sehr entzündet; ihr Wundarzt legte den Turniquet an, machte den Verband los, und ersuchte erst nach etlichen Tagen den Herrn Professor Leber zu dieser Kranken zu kommen. Er fand alsogleich, daß nicht nur allein die allgemeinen Bedeckungen, sondern auch die Muskeln und die verletzte Schlagader mit dem Brand schon behaftet waren. Er erweiterte alsogleich die brandige Wunde, unterband die Schlagader an ihrem obern und untern Theile, und ließ dieselbe sammt den brandigen Orten des Arms mit dem Unguento de Styrace verbinden: innerlich mußte die Kranke alle Stunden eine halbe Drachma von der Fieberrinde nehmen, und der Turniquet wurde nur ganz gelinde angelegt am Arme gelassen.

Auf solche Art hatte sich in Zeit von 3 Tagen alles brandige von dem lebendigen abgesondert, man gab ihr daher nur alle 3 Stunden eine halbe Drachma von der Fieberrinde. Den 13ten Tag, da sich alles in besten Umständen befand, kam gegen Abend eine kleine Verblutung, man zog den Turniquet zu, und rufte alsogleich den Herrn Pro-

fessor

fessor Leber. Er eröffnete die Wunde, und fand, daß sich nur ein Seitenast erweitert hatte; er belegte denselben bloß mit Eichenschwamm, verband die Wunde wiederum, und ließ den Turniquet gänzlich nach, doch stellte sich kein Bluten mehr ein.

Also schlossen sich täglich die Wunden mehr und mehr, doch auch täglich verlor das Weib mehr und mehr ihre Kräfte, und ob man ihr gleich täglich die Fieberrinde mit der Milchdiät nehmen ließ, so starb sie doch eben zu der Zeit, da die Heilung des Arms vollendet war.

Bemerkungen. I. Der in diesem Falle sich geäußerte Brand hat bloß den ungeschickten und zu festen Verband zur Ursache gehabt. Der Brand erfoderte derhalben die Aufhebung aller Compression des Arms. In diesem Falle also mußte man sich bloß der Unterbindung der Schlagader bedienen, weil der Eichenschwamm wiederum die Compression würde erfodert haben. Man sieht also, wie viel es oft auf die Wahl eines Mittels ankömmt, wenn man gleich mehr von gleicher Wirkung hat. II. Die sich den 13ten Tag ereignete Verblutung konnte leicht mit dem Eichenschwamm gestillt werden, weil man dazumal die Wunde schon wiederum comprimiren durfte. Es ereig-

net sich öfters bey operirten Schlagadergeschwülsten nach der Suppuration, eine Verblutung aus den Seitengefäßen, so wie man dieses auch oft bey amputirten Wunden beobachtet, wenn auch der Hauptstamm verbunden worden. Diese Verblutungen jagen dem Wundarzte und dem Kranken großen Schrecken ein, doch sind sie leicht zu stillen. Man ersieht auch hieraus, wie nützlich es sey, eine Zeit lang den Turniquet, doch nachgelassen, an dem Oberarme liegen zu lassen, und einen geschickten Wundarzt bey dem Kranken wachen zu lassen. Endlich III. zeigt der Tod dieses versoffenen Weibes, daß sie von einer innerlichen Ursache, und nicht etwan von großer Eiterung erschöpfet, gestorben sey.

III. Beobachtung. Einem 28jährigen Manne, dem in einer übelgerathenen Aderlaß die Armschlagader war getroffen worden, wurde von dem Herrn Professor Leber, der alsogleich herbey gerufen wurde, die Operation auf folgende Art gemacht: Nachdem an dem gewöhnlichen Orte am Oberarme der Turniquet wohl angelegt war, machte Herr Professor auf einer hohlen Sonde mit einer geraden Bistourie eine Erweiterung der allge-

meinen

meinen Bedeckungen, welche die falsche Schlagadergeschwulst verbargen. Mit gelindem Salzwasser wurden die Blutklumpen von der Aponevrosis des zweyköpfigten Muskels weggewaschen; da aber Herr Professor beobachtete, daß auch unter der Aponevrosis dieses Muskels ausgetretenes Geblüte sich befand, so steckte er eine hohle Sonde in die Wunde der Aponevrosis, und erweiterte dieselbe auf- und abwärts, reinigte die Wunde wieder von neuem von dem unter der Sehne ausgetretenen Geblüte, befahl den Turniquet nachzulassen, um den verwundeten Ort der Schlagader durch den Sprung des Blutes zu Gesicht zu bekommen, und legte dann stuffenweise den Eichenschwam̃ auf die Verletzung der Schlagader, füllte den übrigen Theil der Wunde mit trockner Carpey aus, belegte alles mit etlichen Compressen, und befestigte den ganzen Verband mit einer drey Ellen langen Binde. Der Arm wurde dann auf ein mit weißem Leintuche belegtes Kopfküßen gelegt, und dann der Turniquet nach und nach spiralweise nachgelassen.

Den dritten Tag zeigte sich schon die Eiterung; es wurde von der Wunde alles abgenommen, was leicht gieng, dann wurde wiederum der Eichen-

schwamm aufgelegt, und die Wunde mit arcäischen Balsam verbunden. Also wurde bis den 11ten Tag die Verbindung fortgesetzet; da man aber an diesem Tage beobachtete, daß die Wunde der Schlagader schon geheilet sey, wurde die Wunde bloß mit einem atiseptischen Dekokt verbunden; also erfolgte die gänzliche Heilung in der vierten Woche, so daß der Mann alle seine Arbeiten leicht verrichten konnte. Doch weil dieser Mann schon eine Zeit lang die Gelbsucht hatte, wurden ihm unter der Cur der Schlagadergeschwulst von dem berühmten Herrn Dr. Schreiber einige innerliche Arzneyen darwider verordnet.

Bemerkung. In dieser Beobachtung befand sich das aus der verletzten Pulsader ergossene Geblüt sowohl unter als ober der Aponevrosis des zweyköpfigen Muskels, welche die Pulsader bedecket. Diese doppelte Ergießung geschiehet nur in diesem Falle, wenn mit dem Schlageisen die Aponevrosis sammt der Schlagader nicht gerad nach der Länge, sondern über zwerch und mit einer großen Wunde verletzet wird. Denn in diesem Falle werden auch einige Zellen der die Schlagader umgebenden Zellenhaut eröffnet, in diese

kann

kann das Blut leicht von der Schlagader seitwärts getrieben werden; ist aber die Aponevrosis und die Schlagader nach der Länge gerade verletzet, so dringet das Blut bloß durch die Wunde der Aponevrosis in die Zellen, welche zwischen ihr und der Haut liegen. In dem ersten Falle macht sie eine Geschwulst, welche nicht über den Ellbogenbug hinauf steiget, in dem letztern Falle aber breitet sich das ergossene Geblüt sowohl über als unter dem Ellbogenbug aus. Es ist also bey der Operation der falschen Schlagadergeschwulst nur in jenem Falle nöthig die Aponevrosis des zweyköpfigen Mußkels zu erweitern, wann sich Blut unter derselben ergossen befindet, wie wir in diesem Falle gesehen haben.

IV. Beobachtung. Bey einem 60jährigen Mann, dem eine unglückliche Aderlaß etliche Tage zuvor war gemacht worden, fand Herr Professor Leber den ganzen Vorder- und Oberarm so gräulich angeschwollen, daß er den Turniquet nicht anders als unter der Achselhöhle auf die allda befindliche Achselhöhlenschlagader anzulegen vermochte; und da sich der Kranke in einer überaus großen Schwachheit befand, verordnete Hr. Dr.

Raab alsogleich die Fieberrinde mit einer Emulsion. Hierauf machte Herr Professor einen langen Schnitt durch die allgemeinen Bedeckungen des Arms, leerte über 5 Pfund Blut heraus, dann sahe man alle Muskeln ganz schwarz. Es wurde die Wunde der Schlagader gesucht, aber vergebens; dann weder an der Armschlagader, weder an der großen, noch an der kleinen Ellbogenrohrader fand man eine Verwundung; derohalben wurde befohlen, den Turniquet etwas nachzulassen, alsobald erblickte man gleich unter den allgemeinen Bedeckungen eine sehr weit verwundete Schlagader. Herr Professor Leber unterband diese Schlagader über und unter der Verletzung mit der kleinen hinter der Spitze mit einem Ohr versehenen Nadel, dessen Gestalt die 11te Figur der I. Kupferblatte darweiset.

Nachdem der Turniquet nachgelassen wurde, kam kein Blut in Vorschein; derohalben wurde der Turniquet gänzlich los gelassen, in die Höhligkeiten der Wunde machte man Einspritzungen mit der Abkochung von der Fieberrinde und Rosenhonig, und eben mit diesem, doch ohne dem Honig, wurde das ganze Glied beständig gebähet.

Allein

Allein aller angewandten Mühe ungeachtet, starb der Kranke den zweyten Tag nach der Operation.

Bemerkungen. Im Leichname dieses Kranken fand Herr Professor Leber, daß die verletzte Schlagader ein ungewöhnlicher, das ist, besondrer Schlagaderast, der von der Achselschlagader entstanden, an Weite der Armschlagader ähnlich, gleich unter den allgemeinen Bedeckungen im Vorderarme herab gelaufen war, gewesen sey.

Man sollte glauben, dieses eben nicht gar seltene Spiel der Natur würde eine unvermeidliche Klippe, an welcher die Ehre der Wundärzte gewiß scheitern müßte, abgeben; allein eine so flachliegende und so große Schlagader würde das genaue Gefühl eines vorsichtigen und klugen Wundarztes gewiß vor der Gefahr warnen, und ihn einen sichern Ort zur Aderlaß suchen heißen. Die Regel, die Blutader, welche man öffnen will, genau, und noch bevor man das Band anleget, zu befühlen, ist also von großer Wichtigkeit in der Chirurgie. Uebrigens ist noch anzumerken, daß diese Schlagader mußte unterbunden, und nicht comprimirt werden, weil eine fortgesetzte Com-

pression den Brand noch schneller würde befördert haben.

V. Beobachtung. Ein 24jähriger starkleibiger Bräuknecht wurde in die Mitte der innern Fläche des linken Schenkels verwundet. Die Wunde war enge, aber tief, und blutete anfänglich sehr stark, doch in Zeit von 8 Tagen heilte sie gänzlich zusammen. Darauf fieng der Umfang der Masern zu schwellen an, nach der Zeit aber wurde der ganze Schenkel und der ganze Fuß ödematisch und kalt. Also wurde er den 27ten Tag nach der bekommenen Wunde in das praktische Spital gebracht. Es erschracken alle vor den zusammen gefallenen Kräften, bleichem Angesicht, Fieber mit schwachem Pulsschlage, beständigem Husten, und Bangigkeit des Gemüthes. Aus der angestellten Untersuchung der vorhergegangenen Krankengeschichte hörte man, daß ein Wundarzt, um der Gewalt der Blutbewegung Einhalt zu thun, den Verwundeten zweymal zur Ader gelassen, übrigens aber keine gehörige Hülfe angewendet habe.

Um also diesen elenden ausgezehrten Menschen nicht dem gewissen Tode zu überlassen, wur-

de von dem berühmten Professor Leber folgende Operation den 12ten December unternommen.

Nachdem der Turniquet gehörig angelegt war, wurde die Wunde nach der Länge auf- und abwärts erweitert, daraus wurden bald bey fünf Pfund geronnenes Geblüt genommen. Man fand, daß selbst die Schenkelpulsader verletzt war; dieß beobachtete man deutlich, da der Turniquet nachgelassen wurde. Ob gleich die ganze Wunde etwas über fünf Zoll tief war, so mußte sie doch auf- und abwärts erweitert werden, damit man auf den Grund derselben freyer arbeiten konnte. Man beobachtete, daß die Schenkelschlagader mit einer faserichten, schwülligen, an einigen Orten fingerdicken Substanz umgeben sey. Nachdem die Wunde wohl gereiniget war, hatte Herr Professor Leber mit einer langen, krummen, mit einem aus vielen Fäden und mit Wachs überzogenen Bändchen versehenen Nadel die Schlagader unterstochen, und dann nach auf die Schlagader gelegtem Compreßel die Schlagader auf demselben, damit sie die Fäden nicht abschnitten, wohl unterbunden. Die Nachlassung des Turniquets zeigte an, daß die Schenkelschlagader gut verbunden sey, indem nur aus den Seitengefäßen etwas Blut

spritzte, daher wurde die ganze Wunde mit trockner Carpey und dem gehörigen Verband verbunden.

Nach einigen Stunden, da man befürchtete, daß das sich in die Zwischenräume der Muskeln ergossene Geblüt faulen, in das Geblüt gesäuget werden, üble Zufälle, und selbst den Tod verursachen möchte, so wurde in Absicht die Reinigung der Wunde vorzunehmen, die Wunde aufgebunden. Allein es erfolgte alsobald ein sehr heftiger Blutsturz, welcher vermuthen ließ, daß sich das Blut nicht nur allein aus den Seitengefäßen, sondern auch selbst aus dem untern Theile der Schenkelschlagader, welche nur an den obern Theil gebunden war, und in welche sich einige Communicationsäste anastomosiren, ergieße. Derohalben wurden alsogleich auf die verwundete Schenkelschlagader etliche Stücken Eichenschwamm geleget, alles übrige wurde mit trockener Carpey ausgefüllet, und man legte einen festen Verband an.

In den ersten 24 Stunden gab man dem Kranken vier Pfund Emulsion mit zwey Unzen Diacodiemsyrup, und etwas Fleischbrühe. Der ganze Schenkel und Fuß, welcher kalt, und ödematisch

matisch angeschwollen war, wurde gleich nach der Operation mit einer Bähung von Scordio, Absinthio, Alliaria, Abrotano, Floribus Chamomil. und Sambuci, welche in halb Wasser und Wein gekocht waren, eingehüllet. Diese Bähung mußte alle halbe Stunden erneuert werden. Da aber auf einem kalten Gliede die Bähungen bald erkalten, so legte man noch eine wollene Decke darüber; also erhielt man, daß der Schenkel, das Schinbein, und der Fuß beständig etwas wärmer wurden.

Diesen ganzen Tag fühlte der Kranke eine Bangigkeit, Durst, Husten, Schlaflosigkeit, und der Pulsschlag war klein, aber geschwind.

Den 13 Decemb. Der Kranke schwitzte des Morgens, und sein Pulsschlag erhob sich etwas. Die Brühe und die Emulsion wurde fortgesetzt, das Gerstenwasser stillte ihm den Durst, die Zunge war weiß, aber feucht, der Harn war natürlich.

Den 14 Decemb. Von 3 Uhr Nachts bis 10 Uhr des Tages hatte der Kranke einigemal gut geschlafen. Der Fuß war warm, ob gleich die Bähung nur alle Stunden erneuert wurde, welches den vorigen Tag kaum alle halbe Stunden

den hinlänglich war. Das Fieber war klein, eben so war auch die Bangigkeit; der Pulsschlag war nicht klein, und der Kranke hatte Eßlust. Aus der Wunde und dem Verbande erhob sich ein starker Gestank.

Den 15 Decemb. Diesen Tag wurde der erste, oder vielmehr der zweyte Verband gemacht, alles was leichte gieng, wurde von der Wunde genommen; nur der Eichenschwamm und Carpey, die an der Wunde der Schlagader anhieng, wurde an seinem Orte gelassen. Die Fußsohle, welche sich von der Bähung in Runzeln zog, und etwas schmerzte, schien ein gutes Zeichen.

Den 16 Decemb. In dem Verbande, der wegen des Gestankes erneuert wurde, beobachtete man Eiter. Der Schlaf war besser, und der Fuß hatte seine natürliche Wärme.

Den 17 Decemb. Wegen allzustarken Gestanks mußte die Wunde des Tages zweymal verbunden werden. Bey dem Abendverband beobachtete man etwas Blut, und der Eichenschwamm fiel ab. Es blutete aber langsam die ganze Wunde. Dieses war eine Anzeige, daß der Turniquet nicht zu fest anliege. Am Fuß und an der Wunde fühlte der Kranke Schmerzen,

und

und diesen Tag hatte er das erstemal einen Stuhlgang. Bey der Nacht schlief er ziemlich.

Den 18 Decemb. Bey jedem Verbande beobachtete man etwas Blut und Eiter, welche beyde durch die Carpey drangen. Der Puls war kaum mehr fiebrisch.

Den 19 Decemb. Die Wunde war noch unrein, die Zufälle waren die nehmlichen.

Den 20 Decemb. Die ganze Fläche der Wunde war gangränös. Derohalben fieng man an innerlich und äußerlich die Fieberrinde anzuwenden. Täglich wurde folgende Mixtur genommen: ℞. Extract. Cort. peruv. Unc. ſs. Aqua Flor. Sambuci Unc. IV. Mellis. Unc. II. Aus zwey Unzen Fieberrindepulver, welches im Wasser zwey Stunden lang bis auf zwey Pfund gekocht wurde, bereitete man eine Bähung. Hiemit umwickelte man den Schenkel, die brandige Wunde aber selbst wurde mit Carpey, die in eben diese, mit etwas Terpentingeist gemischte Fieberrinde Abkochung getunket war, verbunden. Der übrige Theil des Schinbeins und Fußes wurden mit dem vorigen Umschlag gebähet. Es wurde auch annoch an den brandigen Stellen einige Scarification gemacht. Also sonderte

sich

sich nach und nach alles brandige ab, die Wunde wurde reiner, und alle Zufälle nahmen ab. Also wurde bis den 26 December fortgefahren; nur nahm der Kranke zuweilen eine sehr concentrirte Fieberrinde Abkochung mit Honig versüßet innerlich.

Den 26 Decemb. Da dem Kranken die Fieberrinde zuwider war, wurde damit ausgesetzt, besonders weil die Wunde rein war; allein die Bangigkeit und die verlorne Eßlust zwang den Kranken bald wieder zum Gebrauch der Fieberrinde, welche er auch wieder verlangte.

Von dem 27 Decemb. bis den 11 Jänner folgenden Jahrs war die Wunde fast in der nehmlichen Beschaffenheit. Den 11ten Jänner aber beobachtete man, da man die umgebenden Theile an der Wunde zusammen druckte, daß eine große Menge stinkenden Eiters in die Wunde ausfließ; dieses zeigte an, daß das in die von langer Zeit in die Fetthaut und Zwischenräume der Muskeln sich ergossene Geblüt in Fäulung übergegangen, und sich dann verschiedene Eiterhöhlen gemacht habe. Derohalben wurde die Wunde öfters ausgewaschen, und in die Eiter-

höhlen

höhlen spritzte man die Abkochung der Fieberrinde mit Terpentingeist gemischet.

Den 15 und 16 Jänner gab die Wunde weniger Eiter, und es roch nicht mehr so übel.

Den 8 Febr. beobachtete man wiederum, daß sich etwas brandiges in der Wunde zeigte, welches täglich zunahm, und dabey fühlte der Kranke Schauder und ein Fieber. Derohalben wurde die Fieberrinde des Tags bis 4 Unzen gegeben.

Den 16 Febr. war alles brandige geschmolzen, die Wunde wurde also dreymal größer, als sie vorhero war. Neben der Unterbindung der Schlagader entdeckte man einen weiten Eitersinus. Man beobachtete auch, daß der Fadenring der Unterbindung wankend, schlaff, und sehr beweglich sey; daß selbiger nunmehro unnütz und als ein fremder Körper die Wunde auf eine schädliche Art reizen könne. Man beobachtete auch, daß die Eiterung die harte zellichte Scheide, welche die Schlagader umgiebet, gänzlich an dem Orte der Unterbindung geschmolzen habe; daß die Schlagader zu einem festen brandartigen Körper verwachsen sey, mithin kein Blutsturz mehr kommen könne. Derohalben schnitt man die Unterbindung, welche aus einem achtfachen Faden

den bestund, entzwey; man nahm sie, wie auch den Turniquet gänzlich hinweg, und es erfolgte kein Tropfen Blut aus dem Gefäße. Von diesem Tage an befand man alltäglich eine größere Besserung der Wunde, also daß bis den 27 Febr. kaum etwas brandiges mehr in der Wunde war, doch beobachtete man an dem Orte, wo die Unterbindung angeleget worden, eine ⅔ Zoll tiefe Eiterhöhle.

Den 28 Febr. hatte der Kranke einigen Schauer und Hitze, die Wunde wurde trocken, und schmerzte zur Nachtzeit mehr als sonst.

Den 3 Martii sah man wiederum den Brand in der Wunde. Den 4 Martii war der ganze Grund der Wunde schwarz sphaceliret, und voll mit stinkender Jauche. Mit der Fieberrinde Abkochung wurde dahero eine Unze Fieberrindenpulver vermischet, und zum Digestio wurde sehr viel Terpentingeist gegossen und übergelegt. Es wurde dann das Unguentum de Styrace mit ¼ Unguenti ægyptiaci wider den Brand versuchet; allein es half nichts. Den folgenden Verband war alles sphacelirt. Man begnügte sich also bloß die Digestivsalbe mit Fieberrindenpulver vermenget, überzulegen: hievon war die Wunde in

drey

drey Tagen ganz rein worden. Also wurde innerlich und äußerlich mit der Fieberrinde durch die ganzen Monathe April und May fortgefahren. Zu Ende des Maymonaths war die Wunde gänzlich geheilet, die Angeschwellung des ganzen Fußes hatte nach und nach nachgelassen, die Kräfte erholten sich in so weit, daß er anfänglich auf zweyen, dann auf einer, endlich gar ohne Kruken gehen konnte. Die Steifigkeit des erkrummten Kniegelenks wurde auch mit Einreibung erweichender Salben geheilet, und weil noch der ganze Körper erschlappet, und der Fuß nicht gänzlich von der Geschwulst befreyet war, so mußte der Kranke in kleinern Dosen die Fieberrinde bis Ende des Augustmonaths fortnehmen. Den 17 December 1762 hat der Kranke gänzlich gesund Wien verlassen, und ist nach Schwaben gereiset.

Bemerkungen. Ueber diese Krankengeschichte hat der berühmte Professor de Haen überaus gelehrte, und vor die Wundärzte wichtige Bemerkungen in dem VII. Theile seiner Rationis medendi geschrieben, welche ich jedem Wundarzte zu lesen anrathe.

Nun sollte ich mich zur dritten Gattung der Schlagaderbrüche wenden, welche uns der berühmte englische Arzt und große Zergliederer, Hr. Hunter, entdecket und beschrieben hat *); allein da ich nur Willens bin, die mir gütigst von unserm berühmten Professor Leber mitgetheilte Beobachtungen von wahren und falschen Schlagadergeschwülsten aufzuzeichnen, und selbige mit Anmerkungen zu begleiten; so verweise ich auch hierüber meine Leser an eben dieses Werk, wovon wir schon eine gute deutsche, und auch französische Uebersetzung erhalten haben.

Dulcius ex ipso fonte bibuntur aquæ.

Die Werkzeuge, deren sich Herr Professor Leber bey diesen Beobachtungen bedienet hatte, weiset die erste Kupfertafel in ihrer natürlichen Größe. Es sind folgende:

I. Fi=

*) Medical Observations and Inquiries by a Society of physicians in London. S. Vol. II. und III.

I. Figur. Das Schlagadercompressorium, woran das erste a den Ball desselben, das zweyte a aber den Ausschnitt am Balle anzeiget.

II. und III. Figur stellen Schlagadercompressoria vor, die von Pantoffelholz geschnitzet, und nach der Länge ausgehöhlet sind. Diese kann sich jeder Wundarzt nach Größe und Gestalt der Schlagadergeschwülste selbst verfertigen.

IV. Figur. Ist die hohle Sonde zur Erweiterung der allgemeinen Bedeckungen der Schlagadergeschwulst.

V. Figur. Die gewöhnliche gespitzte Bistourie, die zu eben dieser Erweiterung, und dann der ganzen Operation gebraucht wird.

VI. Figur. Eine Pincette, um die allgemeine Bedeckungen leichter fassen zu können.

VII. Figur. Die große Schlagadernadel, deren sich Herr Professor Leber zur Unterbindung der Schenkelschlagader bey der fünften Beobachtung bediente.

VIII. Figur. Die kleine Schlagadernadel, deren sich Herr Professor zur Unterbindung der Schlafschlagader, der großen Hauptschlagader am Arme, und auch beym Steinschnitt, wenn die Arteria ischiocavernosa verletzet wurde, zu gebrauchen pflegte.

X.

Von
der Art,
ergossenes Geblüte aus der Brust-höhle zu saugen.

Das Gebäude der Brust enthält fünf Höhlen in sich; zweye davon sind die eigentlichen Brusthöhlen, wovon eine die rechte, die andere die linke in ihrer Lage ist; die übrigen dreye können die uneigentlichen Brusthöhlen genennet werden; denn eine wird vom Herzbeutel, die zweyte von dem hintern, und die dritte von dem vordern dreyeckichten Raume des Mittelfelles der Brust gebildet. In jede dieser Höhlungen können Ergießungen fremder Feuchtigkeiten geschehen. Blut, Eiter, Wasser und

Luft sind die gemeinsten Ergießungen, doch hat man auch den Milchsaft, und die durch den Mund verschluckte Speisen und Getränke allda angetroffen.

Bey Verwundungen, die bis in die Brusthöhle, oder gar bis in die Lunge dringen, ist die Blutergießung ein gewöhnlicher Zufall. Zerberstungen, oder Ritze der Lunge von einer äußerlichen Quetschung, oder Zerreißung der Lunge von einem spitzförmigen Rippenbruch, und denn auch eine Entzweyplatzung einer innerlichen Schlagadergeschwulst können ebenfalls zu einer verborgenen Blutergießung in eine der Brusthöhlen, die Ursache seyn.

Die Eiterergießungen in die Brusthöhlen sind jederzeit Folgen einer geplatzten Eitergeschwulst an der Fläche der Lunge, des Rippenfelles, oder des Zwerchfelles, des Herzbeutels, des Brustmittelfelles; doch kann auch eine eiterichte Absetzung in eine der Brusthöhlen geschehen.

Die Wasserergießungen sind noch gemeiner. Diese entstehen von Zerreißung eines Wassergefäßes, von verhinderter Einsaugung des Brustdampfes,

dampfes, oder von vermehrter Absonderung der Ausdünstung in die Brusthöhle.

Die Luftergießungen entstehen, wenn sich durch eine enge durchdringende Wunde Luft in die Brusthöhle einschleichet, und wieder zurück zu kehren, durch was immer für Ursache, gehindert wird, oder wenn von einer zerbrochenen Rippe die äußere Fläche der Lunge und einige Lungenbläslein aufgeritzet werden, oder endlich auch wenn ein Geschwür die äußere Fläche der Lunge also anfrißt, daß die Luft aus den Lungenbläslein in die Brusthöhle fallen kann.

Die Ergießungen des Milchsafts, der Speise und des Geträukes können nur Folgen des verwundeten Milchbrustganges, der verwundeten oder zerrissenen Speiseröhre seyn.

Die Erkenntniß aller dieser Ergießungen, die Schicksale der ergossenen Materie, die Vorhersagungen, und auch die Heilarten, wenn einige davon noch zu machen sind, können am besten in den Werken unsers verewigten Freyherrn van Swieten, erlernet werden. Die Lehre von den Brustwunden, von der Eiterbrust, oder Empiema, von der Brustwassersucht, von den Ver-

wundungen des Milchbrustganges und der Speiseröhren, erkläret hinlänglich die Blut- Eiter- Wasser-, Milch- Speise- und Trankergießungen. Von den Ergießungen der Luft in die Brusthöhle kann man die unverbesserliche Abhandlung eines berühmten englischen Wundarztes, des Hrn. William Hewson, nachlesen. Diese befindet sich in dem dritten Bande der medicinischen Bemerkungen und Untersuchungen einer Gesellschaft von Aerzten in London No. 35. Ich bin hier nicht entschlossen, eine Abhandlung von allen diesen Ergießungen zu schreiben; ich will nur die Art betrachten, das in einer Brusthöhle von Verwundungen ergossene Geblüte heraus zu schaffen, um eine schon vor etlichen Jahren von unserm berühmten öffentlichen Professor der Chirurgie, dem Herrn Rath Leber, zur Aussaugung des in die Brusthöhle ergossenen Geblüts vorgeschlagene Saugröhre allgemein bekannter zu machen.

Wenn sich bey einer durchdringenden Brustwunde Blut in die Brusthöhle ergießet, so fällt selbes durch seine Schwere jederzeit auf das Zwerchfell, allda befindet es sich auf der hintern Gegend desselben, wenn der Verwundete in einer

aufrechten

aufrechten Stellung sich befindet, weil das Zwerchfell in dieser Stellung des Leibes eine rück- und abwärts gebogene gewölbte Fläche ausmachet. Leget sich aber der Kranke vor- rück- oder seitwärts, so fället auch das Blut auf diese Stelle, wohin er sich aufleget; derohalben ereignet es sich sehr oft, daß das ergossene Blut aus der Wunde fließet, wenn man den Kranken auf seiner Wunde liegen läßt, außer in den Fällen, wo folgende Hindernisse in der Wunde gegenwärtig sind: 1) Wenn die Wunde allzu enge ist. 2) Wenn sie durch den Knorpel einer Rippe gegangen, und der Knorpel durch seine Elasticität sich wieder zusammen schließet. 3) Wenn die Wunde bey sehr fetten Personen durch die äußerliche Fette verstopfet wird. 4) Wenn der Eingang der Wunde durch eine Entzündungs- oder Luftgeschwulst verstopfet wird. 5) Wenn die Wunde sehr schief zwischen den Muskeln in die Brusthöhle dringet. 6) Wenn das ergossene Geblüte in Blutklumpen geronnen und verdicket, sich nicht aus der Wunde begeben kann. Endlich 7) Wenn man die Wunde, wie die Empiriker im Gebrauch hatten, mit einer Wieke verstopfet.

Alle

Alle diese Hindernisse können leicht weggeschaffet werden. Nämlich: ist die Wunde zu enge, zu schief angebracht, mit Fett, Entzündungs- oder Luftgeschwulst verstopfet, so muß dieselbe mit einer stumpfspitzigen Bistourie erweitert werden. Ist die Verwundung nur durch den Knorpel gegangen, und hat eine innerliche Ergießung bey sich, so muß unter dem Knorpel in dem Zwischenraum der Rippen ein neuer Einschnitt in die Brust gemacht werden: hat jemand thorrecht die Wunde mit einer Wieke verstopfet, so muß selbe weggenommen werden. Ist aber die geronnene Verdickung des ergossenen Geblüts die Ursache, warum es nicht aus der Brusthöhle durch die gegebene Lage ausfließet, so muß man laues Gerstenwasser, mit Honig und etwas Salz gemischet, einspritzen.

Befindet sich aber die Wunde nicht an der untern Gegend der Brusthöhle, sondern mehr an der obern Gegend derselben, so kann sich das ergossene Geblüte nicht zur Wunde hinaus begeben, wenn sie auch groß genug und von keiner Ursache verstopfet, oder verschwollen ist.

Bey

Bey durchdringenden Bauchwunden werden die ergossene Feuchtigkeiten oft durch die peristaltische Bewegung der Gedärme, und durch eine tiefe Einathmung zur Wunde hinaus gedrucket, wenn man den Kranken auf dieselbe legen läßt.

Bey durchdringenden Kopfwunden wird oft, wenn sich die Ergießung nicht im Grunde der Hirnschaale befindet, durch die beständig pulsirende Bewegungen des Gehirns, durch Husten, und tiefe Einathmungen zur Wunde hinaus gepresset; allein bey Brustwunden beobachtet man dieses nicht, weil die in die Brusthöhle dringende Luft die Lunge der verwundeten Seite zusammen drucket, die zusammen gefallene Lunge athmet und beweget sich dann sehr wenig, derohalben ist nichts vorhanden, was das Geblüte solte heraus drücken; denn auch das Zwerchfell kann das Geblüte nicht zur Wunde hinaus drucken, weilen es die Brusthöhle selbst, und den von der zusammen gefallenen Lunge hinterlassenen leeren Raum nicht ausfüllen kann.

Daher hat man zur Herausschaffung des in die Brusthöhle ergossenen Bluts verschiedene

Hand-

Handgriffe vorgeschlagen. In diesem Falle befehlen die größten Meister der Wundarzneykunst, eine neue durchdringende Wunde an der untern Gegend der Brusthöhle zu machen, um durch dieselbe dem ausgetretenen Geblüte einen freyen Ausgang zu verschaffen. Allein bevor man diese nicht gänzlich gefährlose Operation unternimmt, soll man durch gelindere Handgriffe das Blut aus der Brusthöhle zu bringen versuchen.

Hierzu hat Scultetus eine biegsame Röhre von Gold, die an den Seiten viele Löcher hatte, und mit einem goldenen Steft, so in der Hohlung derselben stark, versehen war, damit sie sich nicht verbiegen könnte, vorgeschlagen. Diese Röhre soll durch die Oeffnung der Wunde, so tief als möglich, in die Höhle der Brust gestecket werden, und hernach soll man durch Saugen, oder durch eine angesetzte Sprihe das Blut heraus ziehen; allein das Saugen würde kaum der hundertste Wundarzt auf sich nehmen; und ist das Blut schon gefaulet, so ist die Aussaugung desselben auch keinem Wundarzte, ohne seine Gesundheit in Gefahr zu setzen, anzurathen. Es hat dahero schon zu Anfang unsers Jahrhunderts ein französischer

Wund-

Wundarzt, Dominicus Anel, eine besondere Bruſtſpritze, durch welche man, ohne den Mund zu gebrauchen, das Blut aus einer Brusthöhle saugen konnte, erfunden. *) Allein da sich bey allen durchdringenden Brustwunden sehr viel Luft in der Brusthöhle befindet, so ziehet man sehr bald die Spritze mit Luft voll, und von dem ergosse-nen Geblüte gehet wenig oder gar nichts in die Spritze, man muß die Spritze auch zu oft in- und aus der Brusthöhle bringen, durch diese wieder-holte Arbeit schleichet sich jederzeit wiederum neue Luft in die Brusthöhle ein, und die Wunde wird auch durch dieses vielfältige Betasten sehr gerei-zet, entzündet und verschlimmert.

Es hat dahero Herr Breuer, ein sehr erfahr-ner Leipziger Wundarzt, mit Beyhülfe des um die Chirurgie verdienstvollen und berühmten Pro-fessor Ludwigs, ein Bruströhrchen von folgender Art erfunden: Es bestehet solches in einem lan-gen Röhrchen, in dessen Mitte ein festes und schie-fes mit einer kleinen Oeffnung versehenes Blätt-lein

*) Dominici Anel l'Art de succer les player sans se servir de la bouche d'un homme. à Amsterd. 1707.

lein ist: hinter dieser Zwischenwand befindet sich eine größere Oeffnung, welche in ein unter derselben an das Röhrchen angeschraubtes Fläschchen gehet. Wenn man also an dem äußern Ende dieses Röhrchens sauget, so ziehet man die Luft aus dem Glase, und das in der Brusthöhle enthaltene Geblüte geht durch die Röhre bis an die Scheidewand, und fließet leichter durch die hintere und größere Oeffnung in das Fläschchen, als durch die kleine Oeffnung der Scheidewand. Herr Professor Ludwig hat dieses Werkzeug in seiner Chirurgie angezeigt, ausführlicher aber in einer andern Schrift beschrieben, und eine genaue Abbildung desselben gegeben. *)

Es gestehet zwar der berühmte Ludwig selbst, daß auch bey diesem Instrumente noch möglich sey, daß der feinste Dampf von faulem Geblüte auch durch die kleine Oeffnung des mittlern Blättleins sich in den Mund des Wundarztes schleichen könne; allein dieses ist sehr wenig, und eine öftere Ausspülung des Mundes und Schlundes mit einem antiseptischen Gurgelwasser wird den Schaden

*) Kapp Dissertatio de Exstirpatione tumorum in Mamma.

den leicht abwenden, und selten, setzet er hinzu, ist das Blut so gar sehr gefaulet.

Ein fast gleiches, doch noch bequemeres Werkzeug hat vor etlichen Jahren Herr Prof. Leber zu Herausschaffung des in die Brusthöhle ergossenen Geblüts oder Eiters in seinen öffentlichen Vorlesungen vorgeschlagen. Siehe die II. Kupfertafel.

Die I. Figur der IIten Kupfertafel zeiget die natürliche Größe dieser Brustsaugspritze. Die II. Figur ist das gerade, und die III. Figur das krumme Röhrlein, wovon eines nach Gutachten des Wundarztes auf die Spitze geschraubet wird. Dergleichen Röhrlein muß man nach verschiedener Größe des Kranken verschiedene haben.

An der Spitze selbst befindet sich N. 1. eine Schraube, die man eben unter verschiedenem Gesichtspunkte N. 2. allein abgezeichnet siehet. Nebst dieser hat die Spritze N. 3. ein zurück gebogenes Röhrlein.

Wenn die Schraube der Spritze also gerichtet stehet, daß sich das O der Schraube oberhalb befindet: so kann man die Flüßigkeit der Brusthöhle leicht in die Höhle der Spritze anziehen;

richtet man alsdann die Schraube also, daß das O derselben gegen das Röhrlein N. 3. passet, und stosset man dann wieder die Flüßigkeit aus der Sprize gegen ihren Kopf: so kann die Flüßigkeit nicht mehr zurück in die Brusthöhle kommen, sondern fließet durch das zurück gebogene Röhrlein heraus, weil die Schraube am Kopf der Sprize mit ihren Oeffnungen also stehet, daß nichts zurück in das obere Röhrlein kommen kann.

Diese Brustsaugsprize hat also vor den übrigen folgende Vorzüge: I. Es kann leichte in die Brusthöhle gestecket werden. II. Es ist nicht unbequem und schwer, wie die bekannten. III. Man hat den Mund zum Aussaugen nicht nöthig, welches graußlich und gefährlich für den Wundarzt ist. IV. Es ist hiebey nicht nöthig, die Sprize öfters aus und in die Brusthöhle zu bringen, u. dgl.

XI.

XI.

Beobachtung

über

eine Verletzung der Rippenschlagader.

Ein Pursche von 25 Jahren, der mit einem andern raufte, wurde mit einem Brodmesser zwischen die vierte und fünfte wahre Rippe rechterseits der Brust an der Bogengegend gestochen. Er blieb auf der Erde liegen, bis Herr Professor Leber herbey gerufen wurde. Er fand eine kleine Wunde, aus welcher sich beständig Blut ergosse; er erweiterte also gleich die enge Wunde mit einer mit einem Knopfe versehenen Bistourie; er beobachtete dann, daß hier die Intercostalpulsader verletzet sey; er nahm dahero seine weiche mit einem Oehre, und am andern Ende mit einer stumpfen Spitze versehene, beständig bey sich habende Sonde, zog in dieselbe ein vierfaches Fadenbändlein ein; diese Sonde brachte er dann unter der Rippe durch die Wunde in die Brusthöhle, und weil er dann mit der Sonde nicht über die Rippe heraus kommen

men konnte, machte er allda mit einer Bistourie eine neue Oeffnung, durch diese dann brachte er die Sonde aus der Brust heraus. Nachdem er das Fadenbändlein aus der Oeffnung der Sonde gezogen, zog er wiederum die Sonde durch die untere Wunde zurück, druckte das an den Fäden befindliche Compressel an den Faden bis auf die verwundete Pulsader, und band mit einem chirurgischen Knoten das Compressel fest an den untern Ranft der Rippe, an welcher sich die verwundete Intercostalschlagader befand. Er ließ alsdann den Kranken auf die verwundete Seite legen; es floß dann eine Menge dünnes Blut aus der Brusthöhle. Da kein Blut mehr zum Vorschein kam, wurde ein Leinflecklein in die obere Wunde gebracht, und dieselbe dann mit einigen Compressen und der Scapulierbinde bedecket und fest gemacht.

Den zweyten Tag wurde die Wunde gemächlich aufgebunden; und da man den Kranken auf die Wunde wiederum legen ließ, gieng nachmalen etwas wenig Blut heraus. Die Lefzen der Wunden wurden dann mit arcäischen Balsam, und mit in warmen Wein und Wasser getauchten Compressen verbunden. Da sich der Verwundete

beständig

beständig wohl befand, wurde dieser Verband bis den 26ten Tag fortgesetzet: da beobachtete man, daß der Faden um die Rippe herum ganz los war, also daß er ihr wie ein weiter Ring dem Finger anhieng; und da doch keine Verblutung erfolgte, so schnitt Herr Professor Leber diesen Bindfadenring entzwey, und zog den Faden sammt dem Compressel bey der obern Wunde gelind heraus, welches aber dem Kranken sehr empfindlich wurde.

Die untere Wunde hatte sich schon völlig geschlossen, die obere aber mußte durch das Leinflecklein offen gehalten werden. Nach etlichen Tagen wurde denn das Leinflecklein auch aus der obern Wunde weggelassen, also war sie den 11ten Tag darauf gänzlich geheilet.

Bemerkungen. Die Verwundung der Rippenschlagader ist bis auf unser Jahrhundert jederzeit tödtlich gewesen. Gerard, ein französischer Wundarzt, war der erste, welcher die vor das menschliche Geschlecht so glückliche Kühnheit hatte, mit einer krummen Nadel in die Brust zu stechen, um eine Unterbindung, die das Blut der Rippenpulsader zu stillen fähig wäre, um die

Rippe herum zu machen. Der berühmte de la Fay beschreibet diese Operation ausführlich in seinen vortrefflichen Anmerkungen über den Dionis. Nach der glücklichen Erfindung des Gerard, erdachte Herr Goulard zu eben dieser Operation eine krumme und ausgehöhlte Nadel, die bey ihrer Spitze ein Loch, um den Faden durch zu stecken, und an dem andern Ende einen Griff hatte. Diese Nadel ist, nebst der Art dieselbe zu gebrauchen, in den Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften auf das Jahr 1740 beschrieben. Man hat aber der Unterbindung vorgeworfen, die Durchstechung des Rippenfelles, und der Rippenmuskeln müße die gefährlichste Entzündung, Eiterung, Schmerz, und andere Zufälle erregen; aus dieser Ursache haben die berühmten Männer, Herr Lotteri und dann Beloq die Unterbindung verworfen, und davor Maschinen zur Compression ausgedacht; allein da diese Maschinen der Verruckung aus der Wunde sehr unterworfen, da sie auch eine Erweiterung der Wunde erfodern, die Wunden sehr quetschen, in der Heilung verhindern, dem in die Brusthöhle ergossenen Geblüte den Ausgang verstopfen, und noch nicht durch wiederholte Erfahrungen sind

versuchet worden; so glaube ich, die Unterbindung der Rippenschlagader sey der ungewissen Compression vorzuziehen, besonders da uns die Beobachtung des Herrn Professor Lebers deutlich dargethan hat, daß keine so üblen Zufälle von der Durchstechung erfolgen.

Herr Generalchirurgus Theden, mein hochgeschätzter Freund, rathet, die Rippenschlagader mit einen Instrument, das wie ein Myrrhenblättchen gestaltet, einen halben Zoll breit zurück nach den Rücken zu schieben, hierauf aber eine Wike von Eichenschwamm auf die zurück gestossene Pulsader fest anzuschieben. In zwey Fällen hat dieses Verfahren das Bluten der Rippenschlagader gestillet.

Die Werkzeuge, deren man sich zur Unterbindung der Rippenschlagader bedienen kann, sind folgende. S. T. II.

IV. Figur. Eine Bistourie mit stumpfer Spitze, welche zur Erweiterung der engen durchdringenden Brustwunden gebraucht wird.

V. Figur. Die gebogene Rippenschlagadernadel, an deren Spitze sich ein Ohr, und in demselben ein 12 Zoll langes Fadenbändchen, sammt einem Compressel angebunden befindet, womit die verletzte Rippenschlagader unterbunden wird.

VI. Figur. Die mit einem Ohr versehene Sonde sammt dem Fadenbändchen und Compressel, dessen sich Herr Professor Leber in dieser Beobachtung bediente, die Rippenschlagader zu unterbinden, da er die gehörige Nadel eben nicht bey sich hatte.

XII.

Schreiben

des

berühmten kaiserl. Leibchirurgus

Herrn

Jo. Alexander Brambilla,

an die Verfasser

des

Estratto della letteratura Europea.

In welchem ein neues Werkzeug zur Operation der Mastdarmfistel bekannt gemachet wird. *)

---

*) S. Estratto della Letteratura Europea per l'Anno 1767. Tom. III.

Hochgelehrte Herren!

Der Gebrauch einer silbernen hohlen Sonde schien den meisten Wundärzten das bequemste und schicklichste Werkzeug zu seyn, die Fisteln am After zu zertheilen, und auszurotten. Auch ich habe mich dieser Art durch viele Jahre mit glücklichem Erfolge bedienet. Da ich mich aber nunmehro in einer Stadt befinde, wo ich öfter als anderwärtig die Gelegenheit hatte, diese Operation zu machen, denn es ist hier eine gemeine Sache Fisteln und Absceße anzutreffen, welche sich in der Gegend des Afters ansetzen; so kam ich auf den Gedanken, so oft ich diese Operation machen mußte, daß sie weit vollkommener wäre, wenn man nicht die Spitze der Sonde umbügen müßte,

um

um dieselbe durch den After heraus zu ziehen, auch wenn es nicht nothwendig wäre, beyde Enden mit Gewalt anzuziehen, damit man den Schnitt bequem und sicher machen könne; denn dadurch wird der obere Theil der Fistel zerrissen, und dem Kranken sehr großer Schmerzen verursachet. Ueber das kann auch die Sonde zerbrechen, oder doch im Herausziehen einen Splitter bekommen, obwohl sie gleich von feinem Silber ist. Alles dieses schien mir für den Wundarzt unbequem, und für den Kranken sehr schmerzlich zu seyn.

Da ich wohl überdacht hatte, was man thun könnte, meine Wünsche zu erreichen, so entdeckte ich zwey Instrumente. Wenn man die mit einer hohlen Sonde verbindet, so erhält man mit denselben folgende Vortheile: Erstens ist das Instrument geschickt, die Durchbohrung des Darms zu erleichtern. Nach gemachter Durchbohrung darf man die Sonde nicht umbiegen, sondern sie bleibt vielmehr ganz ruhig in einer schiefen, oder horizontal Linie in dem Mastdarme, und falzt in ein anderes Instrument ein, welches die Verletzung des entgegen gesetzten Theils des Mastdarms verhindert. Es ist auch nicht nöthig das Instrument anzuziehen, damit man die Theile heraus

bekomme, welche zerschnitten werden müßen; denn es bleibt das ganze Instrument vereinigt in dem After; derohalben kann man in selbigen sicher, geschwind, und mit weit geringern Schmerzen, als mit der Sonde allein, die Theile zerschneiden.

Jedermann weis, daß man aus einer unvollkommenen Fistel, um selbige operiren zu können, eine vollkommene machen müße. Ich setze dahero zum Beyspiel eine äußere unvollkommene Fistel an der rechten Seite des Afters, das ist, daß sie äußerlich eine Oeffnung habe, der Darm aber nicht durchfressen sey, oder ein Hohlgeschwür, welches von außen offen ist, dessen Grund sich aber seitwärts, und senkrecht neben dem Mastdarme in der Höhe befindet, und denselben angegriffen hat. Man läßt den Kranken seitwärts auf das Bett auf dem rechten Hinterbacken liegen, die Knie müßen gegen den Bauch gebogen, und der Rücken gegen selbige gerichtet seyn. Die Hinterbacken läßt man von einem Gehülfen von einander halten. Hernach muß der Wundarzt die silberne Sonde A mit der rechten Hand durch die äußere Oeffnung bis an den Grund der Fistel, oder des Geschwürs bringen; zu eben dieser Zeit muß

muß er das Instrument B dergestalt mit der linken Hand anfassen, daß der gewölbte Theil desselben in die hohle Hand, und der Zeigefinger an die Spitze des Instruments komme, da er mit der Spitze eben desselben Fingers die Oeffnung (a) verstopfet; alles muß mit süßem Mandelöle, oder ungesalzener Butter bestrichen, in den After hinein geführt werden. Nachdem man mit der Spitze des Fingers an die Spitze der Sonde gekommen, so muß man selbige fest gegen den Grund der Fistel und gegen die Oeffnung des Instruments halten: da man selbige mehr andrücket, so weicht sie etwas aufwärts, macht mit dem Instrumente einen geraden Winkel, und durchbohrt mit der Spitze den Darm. Hernach vereiniget man das untere Ende der Sonde mit dem Instrumente B, da man das viereckichte Knöpflein (c) in die gleiche Oeffnung (d) hinein schiebt, der Ring (f) muß aufwärts geschoben werden; damit er die Sonde mit dem Instrumente zusammen halte, und die Scheide gegen die Spitze der Sonde aufwärts drücke; von außen muß man das Instrument in die Höhe halten, damit die allgemeinen Bedeckungen nicht in den Ausschnitt des Schlosses kommen. Endlich nimmt man das Messer

C, stecket es in die Scheide, damit es sicher mit der Spitze bis an den obern Theil der hohlen Sonde komme, gegen diese drückt man von oben auswärts an, und schneidet die Fistel entzwey.

Wenn es aber der Wundarzt bequemer fände, den Schnitt von außen anzufangen, und an dem obern Theile zu enden, so nimmt er das Messer D, dessen Figur sich besser in die Krümmung der Sonde schicket, setzet die Spitze in dem untern Theile der Furche an, fährt in derselben aufwärts, und endet den Schnitt in dem obern Theile; wenn er das Instrument wieder heraus nimmt, so ist auch die Fistel zerschnitten.

Wenn äußerlich einige Callositäten übrig bleiben, muß man dieselbe scarificiren; um aber die innern zu vertreiben, darf man sie nur durch einige Tage mit rothem Präcipitat bestreuen, dieser wird die Wunde in stärkere Eiterung bringen, und die Härte vertreiben. Ob gleich nach meiner Meynung die Callositäten an der innern Fläche der Fistel, wo nicht alle, doch die meisten ein Hirngespinst sind. Wenn man entweder durch die Menge des ausfließenden Eiters, oder durch das Sondiren fände, daß die Geschwürgänge groß wären; so wäre sehr zuträglich, die äußern

Lefzen der Wunde zu erweitern; man macht nach größerer Bequemlichkeit in die Bedeckungen neben einander einen oder zween Einschnitte, damit das Eiter leichter heraus fließen könne, und sich die Wunde ehender von innen als von außen schließe.

Ich habe mich durch zwey Jahre der Sonde allein mit dem Riegel bedienet, durch dessen Vermittlung ich nicht nothwendig hatte, die Sonde zu biegen; allein ich mußte das Instrument eben so anziehen, wie man es mit der Nadel oder mit der Sonde allein thun muß. Bey jenen, wo die Gegend des Afters erschlappet war, konnte ich das Instrument leicht heraus ziehen, da ich es mit der Fistel unter einen Gesichtspunkt brachte. Doch gienge dieses nicht so leicht an bey zwoen Personen von hoher Geburt, weil bey selbigen die Oeffnung des Afters sehr gespannt war, und die Härte der Haut dem Instrumente zu großen Widerstand machte.

Diese zwey Fälle haben mich auf den Gedanken gebracht, eine Art auszudenken, nach welcher ich dieses für den Kranken so schmerzliche, und für den Operirenden so unbequeme Anziehen

unterlassen

unterlassen könnte. Zu diesem Endzwecke habe ich die Scheide an den Riegel gesetzet.

Wenn die Geschwürgänge nicht tief sind, und sich am Rande des Afters befinden, so ist die große Operation nicht nöthig. Man darf nur die Scheide mit dem Riegel in der Höhe vereinigen, und dieselbe in den After hinein führen, so daß der hohle Theil gegen den Grund des Geschwürganges sehe; eine etwas krumme, und an der Spitze mit einem wächsernen Knöpflein versehene Bistourie bringt man bis an den Grund des Geschwürganges, da drückt man dieselbe ein wenig aufwärts gegen das Instrument dergestalt, daß sie einen geraden Winkel vorstellen. Auf diese einfache Art schneidet man den After entzwey, und tilget die Geschwürgänge, welche nicht sehr tief sind.

Ich war in meinen Curen glücklich, obwohl ich nur die einfache Zertheilung machte; allein um diese Art glücklich zu befolgen, und daß die Lefzen der Wunde inwendig nicht zusammen wachsen, sich verhärten, oder Fleischbändel bekommen, so muß man sorgfältig lange Wieken und Plumaceau eines auf das andere in den After legen, damit sie die Wunde ausfüllen, und

erweitern, auch die Lefzen von dem Grunde entfernt halten. Auf diese Art muß die Heilung glücklich und vollkommen ausfallen.

Die Wundärzte, welche für schicklicher halten, daß man den ganzen obern Theil der Fistel zerschneide, und zween Seitenschnitte machen, um die innere Wand der Fistel wegzunehmen, entweder weil selbige über die massen callos ist, oder weil sie auf diese Art der Operation gewohnt sind, auch keine andere Art nicht ergreifen wollen; diese können die Ausrottung der Fistel mit der Sonde allein und mit dem Riegel ohne der Scheide machen; diese werden die Decken besser zusammen halten, als wenn es mit der Nadel allein geschieht; der Kranke wird weniger auszustehen haben, und die Ausrottung wird leichter von statten gehen.

Wenn sich Jemand dieses Instrument nicht also gleich richtig vorstellen kann, so wird es ihm vielleicht hart scheinen, seinen Nutzen einzusehen; aber es wird ihm so viel leichter vorkommen, wenn er einen wahren Begriff davon hat und es zur Ausübung wird gebracht haben, ohne welcher es ohnedem unmöglich ist, sich einen wahren Begriff davon zu machen. Unter allen Arten habe

ich

ich diese bey verschiedenen Vorfällen, aus oben angegebenen Ursachen, die schicklichste gefunden. Ich wünschte, daß auch Sie, meine hochgelehrte Herren, den nämlichen Vortheil davon finden, und selbes würdig schätzen möchten, daß es unter die Zahl so vieler Werke gesetzet werde, welchen die Ehre ihres Beyfalls widerfahren ist. Dieses ist mein einziges Verlangen, dieses wird mir Muth machen, mich immer mehr für das allgemeine Wohl zu bestreben, so viel es meine Einsicht zulassen wird. Ich verbleibe allezeit mit tiefester Hochachtung

Wien den 13 Decemb. 1767.

Brambilla

Auslegung

der Kupfertafel, in welcher man das Instrument ganz, und in seine Theile zerlegt sieht.

A Die hohle Sonde.

e die Spitze, welche in die Oeffnung a des Instruments B hinein gesteckt wird.

c das Knöpflein, welches in die Oeffnung d des Instruments B kommen muß.

B Der Riegel mit der Scheide vereiniget; a die Oeffnung, an welche man den Zeigefinger während der Operation ansetzet, und die Spitze der Sonde A durchlauft.

b die Scheide.

d die Oeffnung, in welche das Knöpflein c kömmt.

l der bewegliche Ring, welcher alle drey Instrumente zusammen hält.

C Das fast gerade Messer, mit welchem man die Operation oberhalb anfängt und gegen außen endet.

D Das halb krumme Messer, mit welchem man den Schnitt von außen anfängt und oberhalb endet.

E Zeiget alle drey Instrumente durch den beweglichen Ring e aneinander vereiniget.

XIII.

Untersuchung
der
gebräuchlichsten Methoden, das Quecksilber in der Lustseuche zu geben.

Von dem Herrn = = Ch.

Und die Erfahrenheit dient mir vor tausend Bücher.

Haller.

Jch bin weder ein versalzener Kritiker, noch ein blinder Verehrer des Alterthums, viel minder der Neulinge. Nichts, als immerwährender Zweifel bleibt mir übrig, so lange mich nicht Vernunft und selbst eigne Erfahrung demselben entreißen; denn ich habe es mir zur Gewohnheit gemacht, langsam zu urtheilen, damit ich sicher urtheile. Die verschiedene Heilarten der Lustseuche, diese so einträglichen Zölle geschätzter Geheimnißkrämer, haben mir ein besonderes, nicht gleichgültiges, Augenmerk entlocket; und die verschiedene Zubereitung des Quecksilbers, wie auch desselben sowohl äußerli-

cher, als innerer Gebrauch in der Lustseuche unterstützten mich in meinem Vorhaben. Aber ich wäre zu weitläufig, wenn ich alle Gestalten, die ihm die unterhaltliche Tollkühnheit der sogenannten Feuerphilosophen aufgedrungen hat, hersetzen wollte; er erscheint darinnen so vielfach, daß man ihn für den Grundstoff aller bey Fastnachts Lustbarkeiten üblichen Verkleidungen halten dörfte. Und man verwundert sich noch, wenn er in diesen Verlarvungen dem Menschen, seinem Peiniger, übel begegnet? Ich wenigstens sehe ihn niemal lieber, als in demjenigen Kleide, das ihm die in ihren Hervorbringungen so wunderbare Natur mit eignen Händen gewebet hat. Es hat zwar die Lustseuche lang die Welt verheeret, ehe man auf ihr Gegengift, das Quecksilber, gekommen ist. Die alten Aerzte haben es mit dem Dioscorides aus der Heilkunst verbannet, und die Araber waren allein, die es wagten in den Hautkrankheiten äußerlich zu gebrauchen, obschon die Lustseuche damal unter fremden Namen verborgen gewesen zu seyn scheinet.

Unter diesen Krankheiten war vorzüglich der Aussatz begriffen, und es ist leicht einzusehen, daß die Alten mit diesem jenen Grad der Lustseuche, wo

sie

sie schon Geschwüre und schüppichte Krätze der Haut macht, vermenget haben. Sebastian Aquilanus, der zur Zeit der Belagerung Neapels gelebet hat, nennet sie eine alte Krankheit, und erkühnet sich aus dem Galen, Avicenna, Plinius, u. a. m. den Ausspruch zu machen, daß die Lustseuche eine Art des Aussatzes wäre. Wir finden, wenn wir die Ursachen, Kennzeichen und Zufälle, welche die Alten von dem Aussatze angegeben haben, ohne Vorurtheil durchgehen, daß sie eben der Lustseuche ihre sind. Mir wenigstens scheint so gar der Aussatz der Juden des alten Bundes, nach allen Nebenumständen, der oben gemeldte Grad der Lustseuche gewesen zu seyn. Denn eine unverschuldete Krankheit ist keinem so häßlichen Eindrucke unterworfen; aber eine verschuldete ist wegen ihrer Ursache, welche die Strafe nach sich zog, abscheuenswerth, und die damit Behafteten sind unter die Unreine, die abgesondert zu seyn verdienten, gezählet worden. Und zu was diese so sorgfältige Absonderung, da doch diese Krankheit, und wenn es wirklich die Elephantiasis gewesen wäre, nicht ansteckend ist? Herr Thomas Heberden, ein englischer Arzt in Madera, berichtet: daß er ein täglicher Zeuge des Umgangs ist,

den

den die Aussätzigen mit den Gesunden, ohne geringstem Nachtheile der letztern, pflegen. Ihm sind Beyspiele bekannt, wo aussätzige Ehemänner, die gesunde Weiber geheyrathet hatten, ihnen eine lange Reihe von Jahren beygewohnet, und Kinder mit ihnen gezeuget hatten, ohne ihnen den geringsten Zufall dieser Krankheit zuzuziehen, ob gleich die Kinder die Krankheit geerbet hatten; und so ist es auch umgekehrt ergangen. Itzt findet man diese Krankheit, ich meyne den Aussatz, unter den Juden so wenig, als unter uns einen Besessenen; aber eine Krätze ist unter ihren Armen, die mehrentheils von der Unflätigkeit herrühret, minder seltsam, wie bey ihren jungen Stutzern die venerischen Kleinigkeiten; und die Ausschweifungen, denen sich dieses bey guten Umständen übermüthig lüsterne Volk überlassen hat, heben allen Zweifel auf. Ueberhaupt ist der Aussatz verschwunden, als man die Lustseuche zu erkennen angefangen hat, und die meisten, die man vor aussätzig gehalten, waren mit der Lustseuche behaftet. Wie sehr ängstigten sich nicht die alten Wundärzte mit dieser Krankheit ab! Sie wandten unzählige Arzneyen an, und alle vergebens, wenn sie nicht mit dem Quecksilber vergesellschaftet waren.

Man

Man bedarf keiner Brille, die falsche Verhältniß der Epoche der Lustseuche, wie sie die Schriftsteller von Neapels Belagerung herleiten wollen, einzusehen. Sauersüchtige Mundmoralisten nergeln uns die Ohren voll, wie aus Amerika mit dem Golde, dem Urheber des Luxus und Verderber der Sitten, auch diese häßliche Krankheit die Meere soll überschiffet haben! Aber sie schwäzen umsonst, weil eben diese Krankheit einige Jahrhunderte vor der Belagerung, die erst im Jahre 1494 gewesen, schon in England bekannt war. **Nikolaus Leonicenus**, der erste wälsche Arzt, der von der Lustseuche geschrieben, und zur Zeit der Belagerung gelebet hat, läugnet es eben sowohl, daß sie erst damal den Franzosen durch die Vermischung mit den Wälschen sey mitgetheilet worden, wie Caspar Torella, der auf Befehl des Pabstes Alexanders des VIten eine Abhandlung von der Lustseuche heraus gegeben hat; und Anton Skanarolus, der 4 Jahre nach der Belagerung geschrieben, nennet sie ebenfalls eine alte Krankheit. Ich halte sie für uralt, und glaube sicher, daß sie ihren Ursprung allen Zeitaltern, allen Welttheilen und allen Orten, wo die Ausschweifungen in der Wollust geherrschet, gleich zu verdanken hat.

Es kann dem Leser, besonders aber jenen, denen es an Kenntnisse ausländischer Sprachen fehlet, nicht unangenehm seyn, wenn ich in diesem Falle Williams Becket Schreiben an den Herrn William Wagstaffe von dem Alterthume der Lustseuche zu Hülfe nehme. Dieser gelehrte Wundarzt erprobet, daß, weil der Tripper schon einige Jahrhunderte vor Neapels Belagerung in England sehr gemein gewesen, und damals nur mit äußerlichen Arzneyen ist behandelt worden, viele aus eben dieser Ursache der Lustseuche nicht haben entrinnen können. Man hat auch nicht geglaubet, daß die Lustseuche die Folge eines Trippers seyn kann, wegen Unwissenheit, daß ein dem Scheine nach geheilter Tripper in Gestalt einer andern Krankheit aufleben kann. Nur die Zufälle sind Anzeigen der Lustseuche, und diese Zufälle haben die alten Aerzte und Wundärzte Englands so gut beschrieben, als wir sie heut zu Tage beobachten. Johann Arden, ein Wundarzt, hat schon um das Jahr 1380 die gemeinen Zufälle des Trippers, als da sind die Verengerung der Vorhaut und den spanischen Kragen, wie auch die dawider dienliche Heilmittel beschrieben. Eben dieser Wundarzt bezeuget, daß

auf

auf einen übel geheilten Tripper Auswachsungen in der Harnröhre folgen, die zu derselben Zeit in Engsang sehr gemein waren, und er führt Beyspiele an. Die alten englischen Schriftsteller gedenken keines Zufalles so oft, als der Auswachsungen in der Harnröhre, und sie reden auch von Schambeulen, Knoten und andern Zufällen der Lustseuche. Damit aber Herr Becket das Alterthum dieser Krankheit, und ihre traurigen Folgen beweise, so erzehlet er aus einem alten Manuscripte, das in dem Lincolnschen Collegium zu Oxford aufbehalten wird, und ihm Herr Wagstaffe mitgetheilet hat, in welchem der Magister Thomas Gascoigne bezeuget, daß zu seiner Zeit sehr viele an einer Fäulniß der Geburtstheile, die von dem Beyschlafe herrührte, gestorben sind. Unter diesen wird der Herzog J. von Gaunt, ein zu König Richards des IIten Zeiten in ganz England berüchtigter Mitmacher, ausdrücklich bennenet, wie auch ein gewisser Willus, der in London 1430 ebenfalls an einer solchen Fäulniß gestorben ist. Johann Gadisden ein berühmter Arzt, um das Jahr 1340, hat beschrieben, wie man sich nach vollbrachtem Beyschlafe verhalten soll, wenn man von einer Person, daß sie unrein wäre, argwoh-

net. Auch aus diesem erhellet, daß der damals sogenannte Aussatz, den ein Geschlecht dem andern hat mittheilen können, die Lustseuche gewesen ist, weil die Geburtstheile durch die Vermischung sind angestecket worden. Jakob Cataneus, ein so alter Schriftsteller, als der Namen Lustseuche selbst, hat zwo Personen gesehen, bey denen sich die Lustseuche in den Aussatz verwandelt hat; aber wie klar ist es nicht, daß es noch immer die Lustseuche war, und man nur diesem Grade derselben den Namen Aussatz gegeben hat? Kein Schriftsteller ist zu finden, der jemals gedenket, daß bey dem wahren Aussatze die Geburtstheile mitgelitten haben. Bartlme Glanville, der um das Jahr 1360 gelebet hat, erzehlet die Zufälle des mit der Lustseuche vermengten Aussatzes; er sagt: **Es giebt Aussätzige, welche Knoten und Blasen haben, die Blut und Eiter triefen; ihre Blase geschwüllt, sie verlieren den Geruch, und ihr Athem stinkt; sie bekommen Geschwüre im Halse, werden heiser, und ihre Haare fallen aus. Dieser Aussatz, setzet er hinzu, entsteht von dem Beyschlafe, er kann auch von den Aeltern auf die Kinder fortgepflanzet, oder auch von einer angesteckten Säugamme den**

Kindern

Kindern mitgetheilet werden. Man sieht wiederum, daß diese Krankheit kein Aussatz, sondern die Lustseuche gewesen ist, obschon diese letztere den Namen der ersten getragen hat. Ich will dem Leser mit Verlängerung der zur Lustseuche so wenig zuträglichen Geschichte nicht ermüden; auch in Frankreich hat man sie so lang für den Aussatz gehalten, bis sie unter ihrem wahren Namen bekannt geworden. Und da hat man angefangen, die Siechhäuser aufzuheben, in welchen die vermeynten Aussätzigen eingekerkert waren. Mir gefällt nur jene Methode, wodurch viele diesem sogenannten Aussatze auszuweichen suchten; diese Unglücklichen unterwarfen sich einer schmerzhaften Operation, um des vertraulichern Umganges mit dem andern Geschlechte entübriget zu seyn. Sie ließen sich entmannen, damit sie in eine Unthätigkeit versetzet würden, für ihre Lüste eine so scheußliche Krankheit zum Gegengeschenke zu überkommen. Und es mag ihnen damals genützet haben, vielleicht weil die Verschnittenen zu derselben Zeit nicht so angenehm waren, wie sie itzt wirklich sind. In diesem gegenwärtigen Jahrhundert, wo man auch die Laster verkleinert, würde auch die Entmannung kein Gegengift der Geil-

heit, folgsam auch kein Bewahrmittel für die Lustseuche seyn. Ich selbst habe vor wenig Jahren ein solches Mittelding von Menschen und Viehe, wenn anderst dieser Ausdruck gültig ist, in meiner Kur gehabt, der nebst einer Schambeule auch venerische Geschwüre an der Eichel und Vorhaut hatte; ein Freund aus Petersburg hat mir aber einen diesem ähnlich kommenden Fall erzehlet. Wie nöthig ist es nicht dem Staate, einem solchen moralischen und auch physikalischen Uebel zu steuern, oder gar solche entbehrliche Werkzeuge aus seinen Gränzen auszuschließen.

Um wieder auf meinen Gegenstand zurück zu kommen, so finde ich, daß eben diese alten englischen Aerzte und Wundärzte in dieser Krankheit schon den Gebrauch des Quecksilbers eingeführet haben, und die Schmierkur war die erste, der sie sich bedienten. Die Menge der Geschwüre forderte vielfältige Verbände, und machte den Wundärzten zu viele Mühe. Diese Mühe zu mindern, ließen sie die wunden Theile mit der Quecksilbersalbe schmieren, und wickelten solche in Leinen bis zum andern Verbande. Die Wundärzte erstaunten, als sie nach einigen Tagen sahen, daß die Kranken über ihren Mund klagten, sehr geiferten,

ten, und endlich dadurch hergestellet wurden; mithin hat ein ungefährer Zufall diese Krankheit durch den Speichelfluß zu heilen gelehret. Diese Heilart ist daher noch immer im Schwunge gewesen, weil sie nur die einzige bekannte war.

Diesen äußerlichen Gebrauch des Quecksilbers haben hernach, wie die Lustseuche vollkommen aufgekläret war, **Johann von Vigo**, und **Berengarius Carpus**, die mit der damal entwickelten Lustseuche gleich gelebet hatten, vortreflich befördert. Man gebrauchte es in Gestalt einer Salbe, Pflasters, Rauches und Abwaschwassers; bey den drey erstern war das laufende Quecksilber Mode, bey dem letztern aber der Sublimat. Man getrauete sich aber nicht einen innerlichen Versuch zu wagen; das Vorurtheil behielt die Oberhand, weil die Sprüchwörter des **Dioscorides** im Wege waren: **das Quecksilber, innerlich genommen, hat eine tödtende Kraft, und zerreißt durch seine Schwere die innern Theile.** Etwas später hat **Mathiolus** den rothen Präcipitat am ersten innerlich gegeben; endlich haben nach und nach alle chimische Zubereitungen des Quecksilbers zum innerlichen Gebrauche das Bürgerrecht erhalten.

Allein diese Zubereitungen haben vielmal ärger, als die Krankheit selbst, gehauset. Die Speichelkur ist zu einer Marterart geworden; sehr wenige wurden hergestellet, und diese unvollkommen; und die meisten wurden davon aufgerieben. Die Aerzte und Wundärzte sannen auf andere Wege; sie suchten das geile Gift durch die Wege der Ausdünstung aus dem Körper zu schaffen, und dieses auf eine zweyfache Weise: man steckte die Kranken in die sogenannten Schwitzkasten, man trieb ihnen den häufigsten Schweiß aus, und sie mußten, welches auch mehrentheils geschah, sterben, oder genesen. Man sah aber daraus eben die betrübte Folgen, die die Speichelkur unterlassen hat; es entstanden unzählbare Panaceen, die nebst häufig überschwemmenden Getränke von den Hölzern und Wurzeln, die uns Amerika, weil wir unsere eben so nützliche, wohl gar nützlichere, Landesprodukten nicht kennen wollen, für theures Geld überläßt, die Lustseuche durch eine gelinde Ausdünstung verbannen sollten; indessen hat die dem Scheine nach geheilte Krankheit noch tiefere Wurzeln geschlagen, und ist mit vermehrter Wuth zurück gekehret.

Man sieht, wie unvollkommen und schädlich alle diese üblichen Heilarten der Lustseuche gewesen sind; und es wurde noch immer fortgefahren, die Lustseuche in Frankreich mit der Schmierkur, und in andern Ländern mit dem innerlichen Gebrauche des Quecksilbers und dessen Zubereitungen durch den Speichelfluß zu heilen. Endlich hat Torres gezeiget, wie man auch ohne einen Speichelfluß die Lustseuche durch die Schmierkur heilen könne; andere hingegen haben eben das mit dem versüßten Quecksilber, dem sie Campfer zusetzen, wie sie sagen, bewerkstelliget. Herr Thirion von Tuol hat eine praktische Frage vorgeschlagen: ob die vielfachen Methoden, das Quecksilber in der Lustseuche zu gebrauchen, nützlich sind? Dieser gelehrte erste Wundarzt des Prinzen von Hessen-Rothenburg ziehet die Schmierkur, dem nach der Methode des Freyherrn van Swieten gegebenen Sublimat, und gewisse Pillen allen andern vor. Die mannichfältige Erfahrung, und unwiderstehliche Beyspiele geben mir einen Muth, auch da noch zu entscheiden, wo man das Gegentheil zu unterstützen wagt. Ich lasse die geheimnißvollen Pillen weg, denn ich mag mich nicht entehren, wenn ich die Namen der Ge-

heimnißkrämer nieder schreibe. Meine Untersuchung beziehet sich nur auf jene Frage: ob die Schmierkur, oder der innerliche Gebrauch des Quecksilbers den Vorzug verdiene?

Die Einreibung des Quecksilbers ist dem innerlichen Gebrauche desselben billig nachzusetzen, weil es unmittelbar und rohe in die Gefäße des Körpers überbracht wird; denn das Fett und der Terpentin dringen nicht mit ein, sondern sie bleiben auf der Haut zurück; das Fett verstopfet die Schweißlöcher, und das in unzählbare Kügelchen vertheilte Quecksilber wird durch dieses mechanische Reiben ohne Mittelding in den Körper gejaget. Diese Kügelchen, die in den Feuchtigkeiten unsers Körpers herum irren, lösen solche mehr oder weniger auf, nachdem sie sich durch die Gesetze der Anziehung vereinigen, und größere bilden. Darum entstehen merkurialische Absetzungen, wo man vielmal nach dem Tode in verschiedenen Theilen laufendes Quecksilber, sonderbar aber in der schwammichten Substanz der Knochen, in großer Menge gefunden hat. Eben dieses Quecksilber führet sehr oft das in eine faule Jauche aufgelöste Blut in die Gedärme, verursachet darinnen unaussprechliches Grimmen, und

eine

eine höchst schmerzende Ruhr, die sich so gar schon mit dem Tode geendet hat. Aber es löst auch das Geblüte nicht allemal auf; ich habe einen Kranken gesehen, welchem man wohl bis hundertmal die Quecksilbersalbe ohne mindester Wirkung eingerieben hatte: so oft man ihm zur Ader ließe, welches doch wegen andern dringenden Nebenumständen sehr oft geschehen mußte, fand man immer auf seinem Blut eine bis vier Linien dicke Entzündungsrinde. Das merkwürdigste bey diesem Kranken war, daß sein Weib statt seiner einen Speichelfluß bekommen hat, bey ihm aber sich das Uebel täglich vermehrte. Ich habe einen Kranken gesehen, dem man mit aller Vorsicht die Schmierkur gebrauchet hatte; er schien von seiner Krankheit hergestellt, aber nach zehn Monathen überfiel ihm ein Speichelfluß, der sechs Wochen anhielt, und die Krankheit stellte sich mit ihm noch heftiger ein. Ich kenne einen Kranken, der auch von der Salbekur zum Vergnügen seiner Anverwandten genesen ist; aber diese Freude dauerte nicht lange, denn er mußte nach drey Monathen von der vermeynten Genesung an, an allen Gliedmassen gekrümmet unter dem unerträglichsten Schmerzen das Bett hüten. Diese

Beyspiele sind nicht seltsam, und ich könnte, gegen alle Einwürfe sicher, noch sehr viele anführen, weil ich weis, daß die Einreibung mit allen nöthigen Umständen und Vorsicht verrichtet worden. Der so aufmersame Herr Astruc fragt: warum das Quecksilber am öftesten den Speichelfluß erreget; welches gewiß schwer zu erklären ist, und warum es nicht allezeit einen erreget? Dieses, sagt er, ist vielleicht noch schwerer zu erklären. Ich will über diese Fragen meine Meynung an den Tag geben, und sie lassen sich aus den zwey oben erwähnten Fällen wahrscheinlich entscheiden. Das Quecksilber mag nun nach Torres Methode, oder des großen Boerhave seiner gereiniget seyn, so gilt es mit einerley; diese Reinigung macht es, so nothwendig sie auch wegen den anhangenden Aftertheilen ist, noch fähiger, ungeachtet es durch das Fett fast in das Unsichtbare vertheilet worden, sich, weil das Fett nicht mit eindringt, in größere und sichtbare Kügelchen zu sammlen. Diese Sammlung kann unmittelbar unter dem Einreiben geschehen, alsdenn bleibt das in größerer Form gestaltete Quecksilber in den Theilen, wo es eingerieben wird, besonders aber in jenen, wo wegen ihrem Bau der Umlauf

lauf träger vor sich geht, fest sitzen, durch ihre Schwere verhindert, die Wege des Kreislaufes zu betreten. Es bleibt so lang unthätig, bis es aus was immer für einer Ursache in die Thätigkeit versetzet wird, und alsdenn erreget es einen späten Speichelfluß, oder es wird durch eben die Wege, wodurch es eingerieben worden, wiederum ausgeworfen. Wenn aber dieses vertheilte Quecksilber wirklich in den Kreislauf kömmt, welches nur alsdenn geschieht, wenn es in größerer Menge eingerieben wird, und zwar einige Tage nach einander, so folget ein Speichelfluß, außer es wird in die Gedärme abgesetzet, wo es einen nutzlosen Bauchfluß erwecket. Und aus allen diesen Ursachen kann man auch einsehen, warum die Schmierkur bey einer veralteten Lustseuche, wo das geile Gift schon in den Säften wohnet, und die sich nächtlich vermehrenden Knochenschmerzen einfinden, nach Astrucs Bericht, und aller andern uneigensinnigen Schriftsteller ächten Wahrnehmungen unvermögend ist, weil es wahrscheinlich aus gemeldten Ursachen an diese Theile nicht kommen kann. Wenn aber und warum öfters ein Speichelfluß entstehet, wird weiter unten dargethan werden. Ich habe noch keinen gesehen,

der durch die Schmierkur auf die Dauer ist hergestellet worden, und ich urtheile nur aus der Dauer und den Folgen von einer guten oder bösen Wirkung eines angerühmten Heilmittels. Diese Leute führen immer ein sieches Leben, und tragen einen elenden mit verrätherischen Gesichtszügen behafteten Körper herum, der den Flickereyen der Aerzte und Wundärzte kein Ende machen will.

Also ist diese Heilart, und mit ihr aller äußerliche Gebrauch des Quecksilbers nicht zulänglich; mithin ist zu untersuchen übrig, welches Quecksilber und welche Zubereitung davon nützlich und brauchbar wäre. Der Sublimat mit dem Kornbrandweine macht nunmehr das größte Aufsehen, und die Partheyen sind darüber getheilet. Einige erheben ihn bis an die Sterne, andere verbannen ihn in den Abgrund, und ein jeder sagt: ich habe beobachtet. Ich wenigstens bleibe auf der Seite, wo die Wahrheit ruht; mich trügt kein Vorurtheil, denn ich habe das, was ich gesehen, recht gesehen, und andere haben es auch also gesehen. Es ist auch nicht ungegründet, was viele Schriftsteller von den üblen Folgen dieses Mittels geschrieben

ben haben *); aber nur der Herr Pibrac hat seinen Namen in dem vierten Bande der Akademie der Wundärzte in dem Reiche der Wohlanständigkeit gebrandmalet. Seine Unverschämtheit macht ihn des itzigen Jahrhunderts würdig, wo man, wenn es an gründlicher Ueberzeugung fehlet, mit Grobheiten die Oberhand behält. Mir steht es nicht zu, meine Meister zu beurtheilen; dennoch habe ich dem Sublimat ein besonderes Blatt gewidmet, in welchem ich die Beobachtungen des für die Ehre der Wahrheit zu spät verstorbenen Herrn Lochers, weil die Entwicklung der Sache in der Arzneykunde erheblich ist, eine genauere und unpartheyische Revue mit allem Anstande werde durchgehen lassen. Was für eine Methode soll man denn erwählen, die die Probe aushält? Arnold, des Araber Gebers bester Ausleger, antwortet hierauf, wenn er von dem großen philosophischen Werke redet: Mercurius nullus sumatur, quam mineralis.

Das laufende Quecksilber mit dem arabischen Gummi aufgelöst, und innerlich gegeben, verdienet

*) In diesen Fällen ist des großen Boerhavens Lehrsatz Abstine si methodum nescis nicht beobachtet worden. Plenk.

net den Vorzug, obwohl es Herr Thirion, etwan aus Mangel der Versuche, davon ausgeschlossen hat. Herr Plenk ist der wahre Erfinder dieser Methode, ob gleich Herr Ludwig in Leipzig den Herrn Professor Marherr, dessen Freundschaft ich überaus hoch schätze, davor ausgiebt, vermuthlich, weil Herr Plenk ein Wundarzt ist. Seine Abhandlung ist mit vielem Lobe in die französische und englische Sprach übersetzet worden; laßt uns sehen, wie weit er dieses Lob verdienet, und er ist noch dazu mein ausgesuchter Freund. Ich bin über keine neue Erfindung eifersüchtig, aber so gar die Pflichten der Freundschaft, diese mir jederzeit geheiligte Pflichten, sind bey mir unwirksam, wenn auf die Entscheidung, ob ein Heilmittel dem Nebenmenschen schädlich oder nutzbar ist, gezielet wird. Ich will nicht sagen, daß es, wie einige dafür halten, das Geheimniß des Paracelsus ist, welches mit ihm auch abgestorben wäre. Dieses neueste Mittel machte Anfangs wenig Aufsehens; denn die Methode war zu einfach, der Apotheckerpreis zu gering, und die Heilung zu geschwind. Wahre Schreckbilder des Eigennutzes! Ich hörte aller Orten belfern: das Quecksilber, nach dieser Methode genommen, gehet

nicht

nicht in das Geblüt, und es hätte wenig gefehlet, daß ich eben so gedacht hätte, wenn meine Vernunftsgründe nicht dieses eitle Geplerre überwogen hätten. Ich lauerte auf den ersten Kranken, der einer Quecksilberkur werth wäre, weil ich stäts einen gewissen Eigensinn mit Wahrheit beybehalten habe, daß die Zufälle der Lustseuche so lange ohne einigen Gebrauche des Quecksilbers können geheilet werden, so lange das geile Gift außerhalb der Geblütsmassa ist. Endlich brachte ein Vater seine Stieftochter den 7ten Jänner 1767 zu mir; dieses Mädchen hatte schon ein alter berühmter Wundarzt acht Monathe lang in der Kur gehabt; weil er aber ungeachtet aller seiner Mittel sah, daß sich die Krankheit täglich verschlimmerte, so gab er alle Hoffnung auf, und sagte ihr, sie müßte, und wenn sie die erste Fürstinn wäre, unumgänglich sterben, denn sie hätte den Krebs. Ich untersuchte das Mädchen, und fand in der linken Achselhöhle ein sehr großes und tiefes häßliches Geschwür, welches drey Höhlen hatte, und von einer vereiterten Drüsenbeule, die von sich selbst aufgesprungen war, herkam. Alle Achseldrüsen waren verzehret, die von ihren Scheiden entblößten Flechsen gelb, und der ganze Arm und Vorder-

arm

arm sehr geschwollen. Eine Höhle gieng unter dem Kopfe des Armbeins weg, die andere gieng vorwärts unter der Flechse des großen Brustmäusleins, und die dritte abwärts bis zu der vierten wahren Rippe, die von dem Beinfraße angegriffen war; die ausfließende Jauche duftete einen unerträglichen Gestank, und färbte die Carpey schwarzblau. Ich wollte sie durch vieles Fragen nicht sehr beunruhigen; die Gestalt der Geschwüre war mir schon verdächtig; das sich nächtlicher Weile vermehrende Kopfwehe und Reißen in dem Arme und Vorderarme war mir, nebst den politischen Ursachen, schon zureichend; denn das Mädchen war neunzehn Jahr alt, schön dabey, und ihr Aufwand wohl zehnmal größer, als ihre damaligen Glücksumstände. Ich halte es überhaupt für sehr nöthig, auf solche Nebenumstände bey dem andern Geschlechte Acht zu haben; sie tragen vieles dazu bey, daß man die Krankheit bey ihrem ächten Namen zu benennen sich wagen darf; denn ein aufrichtiges Geständniß zu erhalten, ist schwer, und die geileste Dirne behält noch immer so viel Schamhaftigkeit, die Ursache dem Wundarzte abzuläugnen, oder sie wird noch ungehalten, wenn man sie schlechterdings von der Zunge weg heraus

sagt.

sagt. Sie war sehr ausgezehret, und hüstelte beständig, wahrscheinlich von dem langen Gebrauche starker Holzgetränke, die von vielen nur zu sehr misbrauchet werden. Ich gab ihr zu verstehen, daß sie kann geheilet werden, wenn sie anderst in allem folgen will; und sie versprach es auch. Ich verband das Geschwüre mit trockner Carpey, verordnete ihr ein Purgiermittel, nebst einer Vermischung aus dem aqua phagadænica, Mastixgeist und Schellkrauthonig, mit welcher sie Carpiewelger benetzen, und auf das Geschwür legen soll, und befahl ihr zugleich, nach zween Tagen wieder zu mir zu kommen. Sie kam und ich verspürte schon eine Minderung des Gestankes, vermuthlich weil der vorige Wundarzt immer schmierige und eitermachende Mittel aufgeleget hatte. Ich schrieb ihr einen Trank vor, der aus Kletten- China- Salsaparill- Süßholz- Wurzeln, und den jungen Fichtenzäpflein bestand. Davon soll sie allezeit Abends ein Maaß siedheißes Wasser über eine Handvoll gießen, und über Nacht stehen lassen, alsdenn frühe bis auf drey Seitel einsieden, und ein Seitel Kuhmilch dazu thun, und dieses für ihren gewöhnlichen Trank täglich gebrauchen. Alles, was sauer oder fett ist, mußte sie sorgfältig

meiden,

meiden, und ich versprach ihr, weil eine grimmig kalte Witterung war, sie alle dritten Tage zu besuchen. Mein erster Besuch war den 12ten Jänner; ich fand nichts besonders, als daß das Geschwüre etwas reiner war, und die Jauche wenigniger stinkend; ich hieß sie sowohl mit dem Trank, als mit dem Verbande fortfahren. Den funfzehnten erzehlte sie mir, daß sie aus dem Geschwüre eine Blutstürzung gehabt, und sie hätte schon geglaubt, sie müße daran sterben, weil ihr der vorige Wundarzt vorhergesagt hätte, daß sie gählings, so bald die scharfe Jauche die Häute der Achselhöhleschlagader würde durchgefressen haben, an einer Verblutung schlechterdings ihren Geist werde aufgeben müßen. Ich glaube auch, daß seine Vorhersage wahr geworden wäre, wenn ich seine Verbindart beybehalten hätte. Nun fieng ich an, ihr das Quecksilber mit dem arabischen Gummi in Pillen zu geben, deren sie täglich zwölfe nehmen mußte. Den achtzehnten klagte sie einen stechenden Schmerz in dem Grunde der untern Höhle an den Rippen; das ausfließende Eiter war sehr dünne, stinkend und in großer Menge, aber es färbte die Carpey nicht, wie vorher. Die Rände des Geschwürs waren

sehr

sehr geschwollen; ich ließ ihr zweymal des Tags obbemeldte Mixtur in die Höhlen einspritzen; auf die entblößten Flechsen legte ich den peruvianischen Balsam, der übrige Verband geschah, wie sonst. Den zwey und zwanzigsten fand ich die untere Höhle offen, ich sondirte sie, und verspürte, daß der Beinfraß der Rippe minder war. Das Eiter stank nicht mehr, war auch nicht so häufig, das Geschwüre fieng an reiner zu werden, und sich auszufüllen, aber es kam eine neue Beule an dem Arme zum Vorscheine. Den fünf und zwanzigsten sagte sie mir mit Freuden, daß diese Nacht seit etlichen Monathen die erste war, wo sie ruhig geschlafen hat; sowohl das Kopfwehe, als das Reißen in dem Arme war weg, die Beule war verschwunden, das Geschwüre schritt zur Heilung, aber das Eiter stank ein wenig, weil sie den Verband vernachläßiget hatte. Alle drey Höhlen waren so ausgefüllt, daß man das Einspritzen weglassen mußte. Den acht und zwanzigsten bekam sie das Monathliche, ich ließ sie die Pillen aussetzen, das Geschwüre fieng sich an zu schließen. Das Monathliche war, wie gewöhnlich, bey ihr in vier Tagen vorüber, aber es war noch einmal so stark, als sonst. Die Ge-

schwulst des Arms und Vorderarms war verschwunden, die Flechsen bedecket, und das Geschwüre sehr flach, und sie fieng an wiederum die Pillen zu nehmen. Endlich war das Geschwüre getheilet, und ich ließ sie nur einen mit dem aqua- vegeto- minerali benetzten Pauschen überlegen; sie purgirte noch einmal, und nahm alsdenn vollends die übrigen Pillen. Sie war vollkommen geheilet, und ich hatte nur nöthig, die Periode ihrer Monathzeit zu beobachten. Im Hornung kam das Monathliche sechs Tage früher, als vorher, und häufiger, hörte aber ebenfalls nach vier Tagen auf; allein es kehrte nach acht Tagen zurück, und dauerte wiederum vier Tage. Ich befahl ihr, noch ein Monath lang die Salsaparilla Früh und Abends mit der Molke zu trinken; nun ist sie wohl bey Leibe, und genießt ohne dem mindesten Anstoß einer vollständigen und dauerhaften Gesundheit.

Nicht allein die geschwinde und zugleich dauerhafte Heilung dieses Mädchens war mir ein Beweis, daß das mit dem arabischen Gummi gegebene Quecksilber in das Geblüte übergegangen war, sondern auch der häufigere, frühere und wieder zurück kehrende Monathfluß; übrigens hatte sie

nicht

nicht mehr als zwey Quintel Quecksilbers bekommen. Mit dieser Probe zufrieden, mußte ich gleich darauf eine andere Einwendung hören; man schrie aus vollem Halse: ich habe diese Methode bey einem Kranken versuchet, und er hat einen Speichelfluß bekommen, mithin hat sie nichts voraus. Es ist wahr, man darf sich gar nicht in dergleichen Fällen über unzähliche Einwendungen wundern, weil alles wider neue Erfindungen vom Vorurtheile eingenommen ist. Einige glaubten, daß nichts ihre durch eine rohe Erfahrung in die Gewohnheit gebrachte Mittel übertrifft; andere, deren Unvernunft noch mit dem Menschenhaße beseelet ist, knirrschen über nützliche Entdeckungen mit den Zähnen; und andere, die ein bis zweymal aus eigner Schuld keine Wirkung verspüret haben, lassen sie gar weg. Ich kann es ihnen auch nicht verargen; sie thun wohl daran, weil auch der große Boerhave ihnen zuruft: abstine, si methodum nescis! Ich selbst war zweifelhaft, ob nicht das Quecksilber, nach dieser Methode gegeben, einen Speichelfluß erwecket? Und ich dachte, es sey bey meinem ersten Versuche nur deswegen keiner erfolget, weil meine Kranke nur zwey Quintel bekommen hat. Aber

Herr Plenk sagt: daß es bisweilen einen Speichelfluß erreget, wenn der Kranke schon auf eine andere Art Quecksilber in dem Leibe hat. Meine Kranke hatte vorher noch kein Gran genommen, und Hr. Hirschel, den nunmehr das Mistrauen seiner eigenen Glaubensgenossen auf seine Wissenschaft nach Königsberg verdrungen, rufte damal in Berlin, was er rufen konnte: die Versuche des Herrn Plenks sind grundfalsch. Was sollte ich darüber denken? Folgende nachdrückliche Beobachtung, welche Herr Karl Mitschko, Wundarzt zu Crems, den 3ten Sept. 1767 übersendet hat, war mit entscheidend. Sie lautet also:

"Eine Unmöglichkeit war es mir, mit Still-"schweigen zu übergehen, jene so geschwinde und "vollkommen glückliche Kur, wovon ich die Ehre "habe, den ganzen Verlauf meiner ersten Probe "bey meiner allhier in diesem Falle wenigen Pra-"xis in Kürze zu berichten. Es befindet sich näm-"lich eine viertel Stunde von hier, zu Weinzettel, "eines Bauers Weib, vier und vierzig Jahr alt, "die schon in das dritte Jahr nach selbst eignem "Geständniße mit der Lustseuche behaftet war. "Weil sie aber schon während dieser Zeit sowohl "von meinen Herren Mitgenossen, als auch von

"andern

"andern herum liegenden Wundärzten ist behan-
"delt worden, theils auch unzählige angerühmte
"Mittel, die entweder fruchtlos oder die Krank-
"heit zu vermehren fähig waren, gebrauchet hatte,
"so wurde ich endlich von verschiedenen Personen
"gebeten, sie nur einmal zu besuchen, und zu se-
"hen, ob denn nicht ein Mittel übrig wäre, ihren
"unausstehlichen Schmerzen nur eine geringe
"Minderung zu verschaffen? Ich traf sie bey mei-
"ner Ankunft, wie ich mit Wahrheit berichten
"muß, in folgendem elenden Zustande an: sie
"klagte, daß sie wegen großem Reißen, sowohl
"in den obern als untern Gliedmassen, schon seit
"vier ganzer Wochen in kein Bett gekommen,
"viel weniger geschlafen hätte. Ich fand bey
"meiner Untersuchung auf ihrer Stirne einen
"Tophus, wie ein Taubeney, nebst vier sehr tie-
"fen Geschwüren am Kopfe; der ganze mit Haa-
"ren bewachsene Theil des Kopfes war einer bir-
"kenen Rinde ähnlich. Das rechte Ohr war
"wund, das ganze Ohrläpplein sammt dem äußern
"Ohrkreise beynahe verzehret; die Augen und
"Nase waren sehr entzündet und geschwollen. Die
"halbe Nase war zwetschgenblau, und ihre beeden
"Flügel theils zersprungen, theils zerfressen. Die

"ichorose Materie, die da ausfloß, hat wie ein "Aas gestunken; äußerlich um den Hals sah man "fast alle Kieferdrüsen, und auch die großen Spei- "cheldrüsen angelaufen; inwendig war das ganze "Zäpflein schon verzehret, und die Mandeln so "entzündet und geschwüret, daß sie mit genauer "Mühe vor Geschwulst und Schmerzen etwas "geringes hinab schlucken konnte. Sie hatte über "den ganzen Leibe eine venerische Krätze, und an "verschiedenen Orten bis zwölf Geschwüre, die "sehr übel aussahen. An den Beinen hatte sie "drey Tophos, und sie verspürte auch etwas von "dem weißen Fluße; die Schamlefzen waren mit "Geschwüren besetzet. Sie bat mich nur wenig- "stens um eine Linderung ihrer unerträglichen "Schmerzen; sie wollte gar von einer Kur nichts "melden. Ich besann mich alsogleich auf Hrn. "Plenks Methode, und verordnete ihr gleich den "andern Tag ein Purgiermittel. Ich ließ sie "alsdenn einen blutreinigenden Trank für gewöhn- "lich trinken; den Hals mußte sie mit einer Abko- "chung von Erdrauch, Löffelkraut, Salbey und "Schierling ausgurgeln, und mit dem vorge- "schriebenen Merkurialsyrup, dem ich noch das "Schellkrauthonig zusetzte, einpinseln; über die Ge-

"schwüre

"schwüre ließ ich die von ihm beschriebene Salbe le-
"gen. Nach einiger Zeit, da sie kaum noch zwey
"Gläser Mixtur genommen hatte, sah man Wun-
"der einer Besserung; ich ermahnte sie zum fer-
"nern fleißigen Gebrauche, und guter Haltung
"der vorgeschriebenen Diät. Während der gan-
"zen Kur war nicht das geringste Merkmaal eines
"Speichelflußes zu verspüren, sondern das Queck-
"silber that seine Wirkung durch den Urin und
"Stuhlgang, noch mehr aber durch einen sehr
"starken und stinkenden Schweiß, der sich alle
"Nacht einstellte, und nach fünf Wochen war die
"ganze Kur beschlossen. Sie hat in allem fünf
"Quintel Quecksilbers bekommen, und geht itzt
"mit aller Nachbarn und Befreundten Verwun-
"derung hergestellet, ihren sonst üblich gehabten
"Verrichtungen vollkommen nach.„ u. s. w.

Diese Beobachtung befriedigte mich so viel mehr, daß die Kranke bey fünf Quintel Quecksilbers, ungeachtet der Warnung des Herrn Plenks, keinen Speichelfluß hatte, da sie doch vorher mit Quecksilber ausgefüttert war. Vielleicht mag es einigen gefällig seyn, noch zu muthmassen, daß sich noch mehr bey dem Einpinseln mit dem Merkurialsyrup und äußerlichen Gebrauch

der Salbe kann eingeschlichen haben. Ich bin dieser Muthmassung gar nicht entgegen; denn sie ist nur noch ein kräftigerer Beweis in Absicht des nicht erfolgten Speichelflußes. Ich gab es meinen Kranken beherzt immer fort, unter welchen einer die Schmierkur in Neapel, und der andere in Berlin, beyde aber mit einem Ruckfalle der Krankheit nutzlos durchwandert hatten; und keiner darunter seiferte. Allein der vorige Zweifel kehrte, troz meiner und anderer wahren Erfahrung, wieder in mir zurück. Ich besann mich, bey einer Unterredung mit Herrn Egloff, Wundarzte Sr. Durchlaucht Fürsten von Dietrichstein, einer abwesenden, mir nicht unbekannten Mannsperson, die seit vielen Jahren für unheilbar gehalten, ein elendes Leben lebte. Ich schlug ihm vor diese Methode, wenn er wieder nach Nikolsburg kommen wurde, an sich zu versuchen; er that es bey seiner Dahinkunft mit Freuden, und gab mir von allem, was nur immer vorfiel, die getreueste Nachricht. Bey seiner Zurückkunft hieher erzehlte er mir, daß dieser Kranke itzt vollkommen geheilet ist; und er versprach mir auch, eine vollständige Geschichte der Krankheit, die der Geheilte eigenhändig aufsetzen mußte,

zu

zu überschicken, wovon ich hier einen Auszug liefere.

"Ich bin nicht abgeneigt, mein Herr, ihnen "von meinem Schicksale auf Verlangen einen um- "ständlichen Bericht zu ertheilen: Ich bekam "nämlich im Jahre 1759 in einem Alter von neun "und zwanzig Jahren einen Tripper mit Veren- "gerung der Vorhaut, auf welchen an beyden Ar- "men gleich unter dem Ellenbogen ein Geschwüre "folgte, welches ich anfänglich nicht geachtet, "auch bloß mit Pflastern zu verbessern gesuchet "habe. Ich begab mich kurz darauf in das "Veitlsbrunnerbad, nach dessen einmaligem Ge- "brauche ich gleich den andern Tag die etwas klei- "nere Oeffnung an dem linken Arme geheilet "fand. Obschon hieraus vernünftig zu schließen "war, daß durch öfters wiederholten Gebrauch die- "ses Bades auch dem Uebel des rechten Arms ab- "geholfen werden dörfte, so begreife ich doch "nicht, wie dieses rückstellig verblieben ist. Das "Uebel wuchs täglich an, und die Schmerzen "nahmen dergestalt zu, daß ich endlich für nöthig "befand, mich einem hiesigen Bader anzuver- "trauen, welcher nach genauer Besichtigung und "Durchsondirung mir zur Antwort ertheilte, daß

"bereits eine Caries vorhanden, folgbar kein an-"ders Mittel, als die Abnehmung des Arms, "übrig sey. Wie erfreulich mir nun diese Aus-"kunft gewesen, überlasse dero Urtheil. Ich gab "deswegen bemeldtem Bader den Abschied, und "wandte mich bey Ankunft Seiner Durchlaucht "zu Herrn Egloff dero Wundarzt. Dieser durch-"forschte gleichfalls den kranken Theil, stellte mir "die Gefahr vor, und ich versprach mir durch ihn "alle Hülfe. Er machte mir balsamische Einspri-"tzungen, verordnete mir indessen das Reinigen "des Körpers, nach dessen Erfolge ich eine Mer-"kurialkur gebrauchen mußte, die durch den "Schweiß ihre Wirkung suchte *); er setzte die "Einspritzungen fort, und wurde in kurzer Zeit "bey Sondirung der Oeffnung mit mir gewahr, "daß eine Abblätterung an dem cariosen Bein zu "verspüren. Diese zu befördern, machte er eine "Incision, verband mich, und in Kürze war die "Wunde nicht nur geheilet, sondern auch die "Anfangs verspürte Abblätterung nicht erfolget, "weil der Splitter sich wiederum an das Bein "muß angeschlossen haben. Allein ich verfiel

"nach

*) Es war, wie ich erfahren habe, die panacea cinnabarina.

"nach einem Jahre in ein hitziges Fieber, von
"welchem ich wiederum nach zehn Wochen gene-
"sen bin. Obschon ich hierauf eine lange Zeit
"ohne Anstoß meine Dienste verrichten konnte, so
"bekam ich doch wieder in dem rechten Arme und
"in dem linken Schenkel ein ungemeines Reißen;
"der Arm brach auf, und kaum war eine Oeffnung
"geheilet, so ließ sich wiederum eine frische se-
"hen. Ich wankte fast Tag und Nacht voller
"Schmerzen herum, und diese Mühseligkeiten
"dauerten, weil ich aus Eckel keine Arzney bey
"mir behalten konnte, so lang, daß ich so gar des-
"wegen, meiner Dienste entlassen, das Gnaden-
"brod zu genießen überkam. Es war nicht genug,
"daß nebst dem heftig fortdaurenden Gliederreißen
"der rechte Arm, gleich einem Sieb durchlöchert,
"mir so viele tausend Schmerzen machte, sondern
"ich mußte ein gleiches über dem Kreuzbeine und
"dem linken Fuße erleiden. Auf dem Stirnbein
"war ein Tophus, wie auch auf dem rechten
"Schinbeine; das linke Schinbein war ebenfalls
"aufgebrochen, und hat mir durch die Dauer
"dreyer ganzen Jahre unbeschreibliches Leiden
"verursachet; denn kaum war eine Oeffnung ge-
"heilet, so ließen sich schon eine, bald zwo und meh-
"rere

"rere neben einander sehen. Da ich schon ge-
"meldter Ursache wegen keine Arzney gebrauchen
"konnte, so war alle Hoffnung zur Genesung ver-
"schwunden. Endlich fügte es sich, daß oban-
"geführter Herr Egloff im Wintermonathe 1767
"das letzte zu wagen beschloß, vorgebend, daß, wenn
"auch dieses bey mir nicht verbleiben, und die ge-
"wünschte Wirkung thun sollte, alle fernere Mühe
"vergeblich seyn würde. Er verordnete daher eine
"aschfarbe, etwas süßlichte Mixtur, von welcher
"ich gleich Abends einen Löffel voll, und wenn
"ich diesen zu behalten fähig wäre, den andern
"Tag darauf einen Früh und Abends nehmen
"sollte. Ich that es auch, und die Mixtur ist
"nicht nur allein bey mir geblieben, sondern ich
"bekam, solche fünf ganzer Wochen zu mir neh-
"mend, einen nicht sehr beschwerlichen Speichel-
"fluß, worauf ich, gleich einem Aussätzigen ge-
"heilet, den 11ten Hornung 1768 bey größter für-
"gewester Kälte den ersten Ausgang machte. Ich
"habe von dieser Zeit nicht den mindesten Anstoß
"eines Schmerzens verspüret, und bin bis gegen-
"wärtigen Augenblick so frisch und gesund, als ich
"jemals gewesen zu seyn gedenke." u. s. f.

Weil

Weil es mir aber nicht genug ist, wenn ein Kranker gesund wird, so sehe ich hauptsächlich auf die Dauer seiner Gesundheit. Dieser schon Verlassene hat mir erst neulich in einem Schreiben seine standhafte Gesundheit bekräftiget; dennoch hatte mich vorher der gehabte Speichelfluß in eine kleine Verwirrung gesetzet. Ich dachte bey mir: was doch die Ursache seyn möchte, daß das mit dem arabischen Gummi aufgelöste Quecksilber bey andern einen Speichelfluß erwecket, und bey meinen Kranken nicht, welchen ich es doch vielmal in eben so großer, ja auch in noch größerer Menge gegeben hatte? Ich glaube die Ursache errathen zu haben. Es schien mir, es müße mit der Zubereitung des Quecksilbers mit dem arabischen Gummi nicht allzu richtig hergegangen seyn; denn ich bereitete das, was ich meinen Kranken unentgeldlich gab, selbst zu Hause. Ich nahm zwey Quintel reinen und durchgebeutelten arabischen Gummi, und ein Quintel vielmal gereinigtes Quecksilber. Ich sage vielmal gereinigtes Quecksilber; denn das Durchdrücken durch das Leder allein ist zu dessen Reinigung unzulänglich, weil zugleich die Theilchen von Bley oder Wißmuth, mit welchen der Wucher das reine Quecksil-

ber

der verfälschet, ungehindert mit durchlaufen können. Ich reinige ihn mit Aufgießung eines scharfen Weinessigs, schüttle ihn in einem vermachten Glase so lang herum, und seige den alten Essig weg, gieße frischen immer darüber, bis sich keine Schwärze oder anderer Unrath an den Wänden des Glases mehr sehen läßt. Alsdenn nehme ich ein Leder, und lege eine Schicht Baumwolle darauf; über diese lege ich ein Stück Löschpapier, wiederum ein Leder, und eine neue Schicht Baumwolle, und presse das Quecksilber etlichemal durch. Ich weis wohl, daß es noch besser wäre, wenn man es mit einem oder dem andern vollkommenen Metalle amalgamirte, und durch die Retorte herüber jagte; aber ich bin schon mit oberwähnter Reinigung zufrieden, ohne daß ich ein Unheil davon zu gewarten habe. Dieses gereinigte Quecksilber sammt dem Gummi reibe ich in einer steinernen Reibschaale, und gebe immer unter beständigem Abreiben etwas weniges Wasser zu, bis endlich alles Quecksilber unter dem Gummischleim unsichtbar ist; diesem füge ich nach und nach eine Unze Gartennelkensyrups, endlich die gehörige Menge Wassers hinzu. Ich reibe lange Zeit, aus Vorsicht, damit das in unzählbare Kügel-

chen,

chen, die wegen ihrer Feinheit das schärfeste Auge fliehen, vertheilte Quecksilber auf das genaueste mit dem Gummischleim eingekleidet werde. Durch diese Einkleidung werden die einzeln Kügelchen verhindert, wenn sie einander berühren, sich zu vereinigen, und größere zu bilden. Bleiben nun diese Kügelchen einzeln, wie sie sind, so können sie ungehemmet durch die Verwickelungen der Gefäße der Speicheldrüsen und auch der Schleimdrüsen durchwandern, und den Kreislauf durch alle unsern Sinnen begreiflich gangbare Gefäße mitmachen; anstatt, daß sie, wenn sie nicht außer Stande gesetzet sind, in größere zusammen zu laufen, wegen vermehrter Schwere langsamer beweget, in den Schlänglungen der Speicheldrüsen verweilen, derselben Gefäße reizen, wodurch ein größerer Zufluß der Feuchtigkeiten, nebst einem Nachtrabe Quecksilbers zu diesen Drüsen, mithin auch eine widernatürlich vermehrte Absonderung und Auswerfung des Speichels erfolget. Dieses Zusammenlaufen der Kügelchen, und den deswegen bevorstehenden Speichelfluß zu verhüten, haben die Herren Aerzte und Wundärzte des großen königlichen Spitals in Berlin, gewiß Männer von erprobter Gelehrsamkeit und unlaugbaren

ren Einsichten, die Dosis des arabischen Gummi vermehret; denn sie nehmen auf ein Quintel höchst gereinigtes Quecksilbers ein Loth arabischen Gummi. Es ist wahr, die vertheilten Quecksilberkügelchen werden noch mehr eingewickelt; aber ich sehe, daß es meistens auf eine genaue Abreibung ankömmt, die alsdann unvollkommen ist, wenn man, wie es in einigen Apothecken vielmal geschieht, nur geschwind aus dem Gummi einen Schleim macht, das Quecksilber hinein wirft, etlichemal abreibt, bis man kein Quecksilber mehr sieht, alsdann ist in einer halben viertel Stunde die Medicin fertig. Freylich muß man alsdenn in dem Bodensatze, der vielmal noch aus andern Aftertheilen, die der gemeine Gummi bey sich hat, und dem Sande, der, wenn die Reibschaale rauch ist, mit eingerieben wird, bestehet, laufendes Quecksilber finden, und es ist gar kein Wunder, wenn es wegen der üblen Zubereitung einen Speichelfluß anrichtet. Ich habe bey meiner oben angeführten Zubereitung noch immer die Dosis des Gummi, wie sie mein Freund vorgeschrieben, beybehalten, und kein einziger aus allen, welchen ich es gegeben, hatte das geringste Merkmaal eines Speichelflußes verspüret; dieses ist

wahrscheinlich dem fleißigen und genauen Abreiben beyzumessen.

Da ich schon dieses Blatt enden wollte, überschickte mir Herr Plenk eine den 20ten September 1768 auf der Universität zu Helmstädt von dem gelehrten Herrn Johann Ludwig David Herzog vertheidigte Streitschrift. Dieser unpartheyische Menschenfreund hat Plenks Methode ohne Vorurtheil untersuchet, geprüfet, und gerecht befunden. Er zernichtet alle schon gemachte, und noch gemacht werden könnende Einwürfe mit allem Grunde. Ich will nur dem Leser einen Versuch von ihm, weil ausländische Streitschriften hier wenig bekannt werden, mittheilen: "Ich habe einen "Skrupel des reinesten Quecksilbers mit zween "Skrupeln arabischen Gummi fleißig abgerieben, "und unter dem Abreiben tropfenweise Rosen"wasser zugegeben. Als sie genugsam vermischet "waren, habe ich ein gläsernes cilinderförmiges "Röhrchen, das einen sehr kleinen Durchmesser "hatte, hinein gestecket; flugs ist der mit dem "Quecksilber schwangere Schleim hinein getreten. "Ich habe alsdenn das Röhrchen bey offenen "Fenstern gegen den Sonnenschein gestellet, und "ich sah hin und her ungemein kleine Bläschen,

"aber mit einem Vergrößerungsglase konnte man "die Quecksilberkügelchen, die einzeln durch zwi-"schenliegende Schleimfäden abgesondert waren, "an der Oeffnung des Röhrchens offenbar sehen. "Ich ließ hernach das Röhrchen über dem Kohl-"feuer ein wenig warm werden; die Quecksilber-"kügelchen stiegen in die Höhe, der Gummischleim "zerfloß, dennoch wurden die Kügelchen mehr "und mehr mit den Schleimtheilchen umwickelt; "sie blieben ungestöret, aber überall beständig ver-"theilet: und man sah, obwohl eine ununterbro-"chene Reihe von Kügelchen oben schwamm, doch "ein jedes einzeln durch die allerfeinsten Zwischen-"räume von einander getrennet. Ich habe das "nämliche wiederholter malen mit verschiedenen "Röhrchen beobachtet.„ Seine daraus gezogenen Vernunftschlüsse verdienen mit Aufmerksamkeit gelesen zu werden. Auch er hat erfahren, daß bey einigen auf diese Methode ein Speichelfluß, obschon ohne Beschwerlichkeit, gefolget ist; aber er setzet auch hinzu, daß es aus sechshunderten kaum zehn Personen widerfährt.

Dieser Versuch des Herrn Herzogs ist ein Beweis der starken Verwandtschaft, durch welche ein schlechter Gummi diesen mineralischen Rebellen

bellen gefangen hält, und ihm die Macht zu schaden benimmt. Aber in welcher Apotheckenformul ist diese Methode am besten und am sichersten? Verdienet sie in Gestalt einer Mixtur, Pillen, Latwergen, oder Schleckes, u. dgl. den Vorzug? Schröder würde gewiß sich in seiner Pharmacologie die Arzneykunst zum Schuldner gemacht haben, wenn er den Namen eines gewissen Saftes, mit welchem man das laufende Quecksilber zu Pulver machen, und innerlich geben kann, nicht geheimnißvoll verschwiegen hätte. Es ist immer einerley, in was für einer Gestalt man diese Methode geben will; denn der Gummi bleibt überall Gummi, und das Quecksilber Quecksilber. Doch sind Pillen meine Lieblingsform, weil man mit ihnen am besten und sichersten daran ist; denn in andern Gestalten bleibt vielmal der meiste Theil, wenn es der Kranke nicht wohl umschüttelt, auf dem Boden des Gefäßes sitzend; oder der Kranke läßt aus Furcht, weil sie das von ihnen so verscheuchte Quecksilber bald kennen lernen, den bessern Theil auf dem Löffel zurück, mithin weis man nicht eigentlich, wie viel er Quecksilber bekommen hat. Bey den Pillen hingegen bekömmt er eine gewisse und richtige Dosis, und er kann auch nicht

erkennen, ob er Quecksilber bekömmt, oder keines. Der Merkurialsyrup verdienet viele Achtung in Ansehen auch der kleinsten Kinder; man ersparet dadurch die wohlausgesonnene Weitläufigkeit, eine Ziege die Schmierkur durchgehen zu lassen, um hernach mit ihrer Milch die Säuglinge von der von ihren Aeltern angeerbten, oder von einer lüderlichen Säugamme überkommenen Lustseuche herzustellen; viel weniger darf man den gesunden Körper einer jungen und starken Säugamme in einen kränklichen Zustand versetzen. Diese Methode ist nicht nur in der Lustseuche vorzüglich, und in jenen Krankheiten, wo die Anzeige Quecksilber fodert; sondern es giebt noch andere Krankheiten, die ebenfalls dadurch können geheilet werden. Ich habe Beobachtungen, für welche ich Bürge seyn kann, daß dadurch ein wahrhafter Erbgrind, wie auch ein hartnäckigster Winddorn in kurzer Zeit sind geheilet worden. Sollte sie wohl nicht auch bey skrophulosen Körpern statt haben? Es steht zu versuchen.

Ist es denn gar nicht möglich, daß auch diese Methode schaden könne? Ja, und sowohl als die Schmierkur, außer daß keine merkurialischen Absetzungen erfolgen; und auch diese wären möglich,

wenn

wenn es an der Zubereitung des Quecksilbers, oder dem Gebenden an hinlänglicher Wissenschaft gebricht. Aber es ist noch eine andere Krankheit, welche auf alle Arten des Quecksilbers, folgsam auch auf diese, schlechterdings folgen muß, und die meines Wissens von den Schriftstellern so gleichgültig übergangen wird, von so großer Wichtigkeit sie auch immer ist. Sie besteht in einer allgemeinen Auflösung der Säfte, die nach dem Verhältniße des gegebenen Quecksilbers stark, oder gering, und nach der Art, in welcher das Quecksilber ist gegeben worden, mit oder ohne Schärfe ist. Man muß auf diese Auflösung der Säfte nach geheilter Lustseuche ein sonderbares Augenmerk haben, und dem Geblüte seine verlorne natürliche Dichte zu verschaffen suchen; sonst entstehen mit der Zeit die hartnäckigsten Krankheiten, von derer wahren Ursache die Aerzte nicht einmal träumen können, und der Kranke verlieret wegen Unwissenheit der Ursache das Leben. Ich habe oben nicht umsonst gesagt, daß ich meiner Kranken ein Monath lang die Salsaparilla mit der Molke zu trinken befohlen habe. Uebrigens ist die so einfache Methode des Herrn Plenks, wie die Charlatane denken werden, politisch schädli-

cher, als die Schmierkur, beſonders bey den Reichen; denn man darf nicht ſo viele Beſuche dabey abſtatten, die doch eine richtige und beträchtliche Bezahlung fodern. Ich aber bin erfreuet über die Gerechtigkeit, welche die Ausländer meinem Freunde widerfahren laſſen, und wovon das königliche Spital in Berlin der glaubwürdigſte und unumſtößlichſte Zeuge iſt, daß ich mich nicht enthalten kann, ihm mit Boyle, wie unſer liebwertheſter Herr Crantz dem berühmten Emporbringer des Schierlinges, zuzurufen: "Ich ſchätze die Entdeckung und Bekanntmachung nützlicher Dinge in der Arzneykunſt, und Empfehlung guter Arzneyen, als eines der größten Liebeswerken, wodurch ein Menſch der Welt wirklich einen größern Dienſt erweiſet, als wenn er ein Spital bauet." Aber was wird Hr. Hirſchel dazu ſagen? Er hat ſchon lang gegen den Mond gebellet, er mag immer bellen; denn dergleichen Dinge

Sind ſeinem Kopf zu ſchwer / und ſchmecken ihme nicht.

Ch.

XIV.

XIV.

Beobachtungen

über den

Tetanus, der von den Verwundungen entstehet.

— Im weichen Mark der zarten Lebens Sehnen/
Wohnt ein geheimer Reiz.

von Haller.

Unter den Zufällen, welche ein verletzter Nerve erreget, ist keiner fürchterlicher, grausamer, und gefährlicher, als der Rückenkrampf, den die Griechen Tetanus nennen. Da er unter der schreckbaresten Folter die Unglücklichen gemeiniglich tödtet, hat ihn Hippokrates, der aus allen Aerzten den größten Beobachtungsgeist hatte, billig unter die tödtlichen Zufälle der Verwundungen gerechnet. Convulsio ex vulnere lethalis. Und vom Hippokrates an, bis auf unsere Zeiten haben die Beobachtungen fast aller Aerzte den traurigen Ausspruch dieses Lehrsatzes für wahr erwiesen. Selbst Hippokrates hat die Tödtlichkeit dieser Krämpfungen

pfungen in verschiedenen Büchern seiner göttlichen Werke mit vielen unglücklichen Krankengeschichten bekräftiget, welche ich mit seinen eigenen Worten hier erzehlen werde.

Die Beobachtungen des Hippokrates.

I. Beobachtung. Dem Scamandrus, der schon seit langer Zeit eine veraltete Verrenkung, und den Schwund an der Hüfte hatte, wurde bis auf den Knochen ein Einschnitt gemacht, und dann wurde derselbe gebrennet. Den zwölften Tag nach der Operation kamen Krämpfungen, welche den Fuß bis an die Rippen anzogen, weiter giengen, die Kinnbacken schlossen, und den achten Tag den Kranken tödteten.

II. Beobachtung. Ein Mensch wurde mit einem scharfen Wurfspieße unter den Nacken verwundet. Die Wunde aber war kaum der Rede werth, denn sie gieng nicht tief hinein. Als man aber kurz hernach den Wurfspieß aus der Wunde gebracht, wurde der Kopf durch eine Nervenspannung hinterwärts, und die Kinnbacken zusammen gezogen; so bald er hierauf etwas flüßiges in den Mund nahm, und sich bemühete es hinunter zu

schlucken,

schlucken, gieng es durch die Nasenlöcher wieder heraus. Indessen wurde alles schlimmer, und den Tag darauf starb der Verwundete.

III. Beobachtung. Die schöne Tochter des Nerius, welche zwar schon 20 Jahr alt war, wurde im Spiele von einer ihrer Gespielinnen mit der flachen Hand auf das Vorderhaupt geschlagen. Sie fiel schwindlend und athemlos zusammen; da sie aber nach Hause gebracht worden, hatte sie ein heftiges Fieber, Kopfschmerzen, und eine Röthe im Gesichte. Den siebenten Tag floß eine große Menge röthlichen stinkenden Eiters aus dem rechten Ohre, und sie hatte große Erleichterung. Darauf entstund wiederum das Fieber, Schlafsucht, Sprachlosigkeit, harte Athemholung, eine Krämpfung an der rechten Seite der Gesichtsmuskeln, eine Steifigkeit des Auges, Hervorstreckung der Zunge. Dann kamen Zittern, Zuckungen, und den neunten Tag der Tod.

IV. Beobachtung. Der Steuermann eines großen Schiffes hatte sich mit dem Anker den Zeigefinger, und einen Mittelhandknochen der rechten Hand zerbrochen. Es entstund eine Entzündung und ein Fieber. Er bekam einen klei-

nen Durchfall, dann ließen die Hitze und der Schmerz nach. Von dem Finger sonderte sich etwas ab, noch den 7ten Tag gieng etwas dünnes Eiter heraus. Hernach klagte der Kranke, er könnte mit der Zunge nicht alles deutlich aussprechen. Es wurde der Opisthotonus vorgesaget. Bald darauf schlossen sich die Kinnbacken, der Hals wurd steif. Drey Tage darauf wurde der ganze Leib rückwärts von der Krämpfung gezogen. Den 6ten Tag von der Vorhersagung an starb der Kranke.

V. Beobachtung. Der Sohn des Harpali verrenkte sich die große Zehe an dem Fuße, der Theil entzündete sich, und war schmerzhaft. Nach der Einrichtung vergieng der Schmerz, der Kranke gieng daher auf den Acker heraus; da er zurück kam, klagte er über Schmerzen an den Lenden, Nachts schlossen sich die Kinnbacken, und dann war der Opisthotonus zugegen. Den 3ten Tag war der Kranke todt.

VI. Beobachtung. Theinon, des Damons Sohn, hatte eine Geschwüre am Schinbeine um die Gegend des Knöchels; man brachte an den schon reinen Nerven ein Aezmitel, worauf es ge-

schah,

schah, daß er eine Spannung des Kopfs und Rückens nach hinten bekam, und starb.

Diesen sechs Krankengeschichten des Hippokrates will ich nun meine eigene, dann die Beobachtungen einiger anderer Aerzte beyfügen, um aus denselben eine größere Reihe von Bemerkungen über die Natur und verdammliche Eigenschaften dieses meistens tödtlichen Zufalles der Verwundungen machen zu können.

In einer achtzehnjährigen Praxis der Wundarzneykunst habe ich den Tetanus fünfmal auf Gelenkwunden, nach der Amputation des Schinbeins dreymal, bey einer gequetschten Gesichtswunde einmal, bey Unterbindung des Saamenstrangs der Hoden zweymal folgen gesehen. Aus diesen eilf Kranken wurden nur zween beym Leben erhalten. Ich will nur einige dieser Beobachtungen in möglicher Kürze erzehlen.

I. Beobachtung. Einem Manne zersprung das Feuergewehr in der Hand, da er abfeuerte; die Mittelhandbeine, und die Gelenkbeine des dritten und vierten Fingers, wurden etwas an ihren Gelenken zerrissen. Die Verwundung wurde mit einer Bähung von gleichen Theilen Wasser und frischen Weinläger bis den 16ten Tag fleißig

ßig gebähet, die häufigen Aderlässen und innerlichen antiphlogistischen Arzneyen machten die Entzündung erträglich, und die Eiterung gutartig, ohne einige andere Zufälle zu erregen. Man fieng daher an, die Wunden der weichen Theile sowohl als das Gelenk mit einem Wundwasser zu verbinden. Die Sache gieng nach Wunsch bis den 20ten Tag, da fieng er Abends über eine geringe Spannung des Halses und der Kinnbacken zu klagen an. Den folgenden Tag war der Kinnbacken sehr stark angeschlossen, und eine Steifigkeit am Halse machte dem Kranken den Kopf schief stehen. Sein Wundarzt, welcher durch eine lange Reihe praktischer Erfahrungen diesen Krampf vor tödtlich hielt, schlug dem Kranken die Amputation der Finger vor; der Kranke wollte nicht einwilligen, und starb zwey Tage darnach am Tetanus, der zuweilen auch Convulsiones machte.

II. Beobachtung. Einem Manne von ungefähr 50 Jahren fiel ein großer Stein auf die große Zehe des rechten Fußes; das mittlere Gelenkbein wurde also mit dem ersten gequetschet, daß es durch die Bänder heraus drang. Die Wunde wurde gehörig besorgt; den siebenten Tag

klagte

klagte der Kranke über eine Steifigkeit im Halse, den achten war schon der Kinnbackenzwang gegenwärtig. Am Abend dieses Tages gieng ich mit seinem Arzte zu dem Kranken, ließ die Wunde, welche eben nicht übel aussah, mit warmen Terpentinöl verbinden, und der Arzt verschrieb ihm einige Dosen von Laudanum. Den dritten Tag war der Hals und ganze Rückgrad steif. Ich sagte ihm, ohne Abnehmung der Zehe würde er nicht können geheilet werden. Der Kranke und seine Freunde wendeten sich an einen andern Wundarzt, und ich hörte nach der Zeit, daß er 8 Tage noch gelebet, und dann elend gestorben sey.

III. Beobachtung. Ein Mann von 47 Jahren, der von einem Gerüste herab fiel, brach sich das linke Schinbein, und machte sich eine Verwundung am Fußgelenke, dergestalt, daß der innere, oder Schinbeinknöchel zur Wunde heraus stund. Der Knochen wurde so viel möglich an einander gerichtet, mit Bähungen und Verband gehörig versehen. Den eilften Tag klagte der Kranke über Halswehe, den folgenden hatte er den Kinnbackenzwang, und starb 9 Tage darnach; er hatte öfters Laudanum bekommen.

IV. Beobachtung.

IV. Beobachtung. Nachdem ich diese drey unglücklichen Beobachtungen in der Zeit meiner Lehrjahre gesehen hatte, lernete ich den Rückenkrampf kennen, fürchten, aber nicht heilen; ich hörte nur, daß die Amputation das einzige Heilmittel wäre. Ich las damals die verschiedenen Streitigkeiten, welche über die Empfindlichkeit und Unempfindlichkeit der Sehnen, Bänder und Beinhäute geführet wurden; ich fieng also an, die Krämpfe der Wunden bloß den verletzten Nerven zuzuschreiben. Wohl! dachte ich, eine Erweiterung der Wunde sowohl in die Queere, als in die Länge wird den halb zerrissenen Nerven gewiß gänzlich entzwey trennen, dieses wird eben so viel als die mir jederzeit verhaßte Amputation seyn. Doch folgendes Beyspiel, das ich nach der Hand durch einen Versuch unzulänglich gefunden, hat mich wieder auf die Amputation gebracht.

V. Beobachtung. Ein Artillerist, der mit einer Musquetenkugel durch das rechte Knie geschossen wurde, hatte eine außerordentliche Entzündung und Anschwellung an demselben, und schon den fünften Tag hatte der Kinnbackenzwang sich durch eine Steifigkeit am Halse angemeldet. Eben diesen Tag kam der Kranke in meine Besorgung;

sorgung;

sorgung; nach häufigen Aderlässen und erweichenden Umschlägen, und zwey Tage lang gegebenen Opium mit Salpeter blieb der Krampf ziemlich in einem; doch den dritten Tag vermehrte er sich, und der Rückgrad, die Brust, und das Genicke wurden steif und rückwärts gebogen. Der Kranke bat mich um alles in der Welt, nur ihm den Fuß nicht abzunehmen, weil er glaubte, diese Krämpfung würde durch das gegebene Pulver schon vergehen. Ich machte also eine sowohl längliche, als in die Queere gehende Erweiterung der beyden Schußwunden, ließ die Wunden mit indianischem Balsam verbinden, und das Gelenke mit erweichenden zu einem Brey gekochten Kräutern und Oelen einschlagen, und gab täglich Früh und Abends 1 Gran Opium; der Kranke starb sammt diesen Erweiterungen den vierten Tag darnach, da ich eben Willens war, den Fuß abzunehmen.

VI. Beobachtung. Eben so ergieng es mit einem andern Artilleristen, der durch das Gelenke des linken Fußes mit dem Schinbein durchschossen war, welchen aber ein anderer Feldwundarzt zu besorgen hatte.

VII. Beobachtung. Da ich im Jahre 1760 die medicinischen Bemerkungen einer Gesellschaft von Aerzten in London zu lesen anfieng, jauchzte ich vor Vergnügen, da ich die oben beschriebene von dem Herrn Doktor Sylvester bekannt gemachte Nachricht eines durch große Dosen von Opium geheilten Kinnbackenzwangs zu Gesichte bekam. Bald darauf wurde mir ein Artillerist, welchem im Laboratorio eine 24 pfündige Kanonenkugel auf die große Zehe des linken Fußes fiel, in das Lazareth gebracht. Ich ließ anfänglich die Wunde bloß mit dem zertheilenden Weinumschlägen bähen, und da ich den vierten Tag darauf, da die Wunde übel eiterte, eine Beklemmung, Husten, und hartes Schlingen beobachtete, untersuchte ich die Beweglichkeit der Kinnbacken; diese waren kaum etwas steif, der Kranke mußte alle drey Stunden ein Gran Opium mit einer halben Drachma Fieberrinde nehmen. Das Gelenke wurde mit einer Salbe aus Terpentinöl, Arcäusbalsam und Eyerdotter verbunden; den zweyten und dritten Tag blieb der Krampf der nehmliche; den vierten, da der Kranke die Pillen nicht nahm, waren die Kinnbacken mehr geschlossen, und der Rücken sammt den Genicke etwas steif; den

sechsten

sechsten nahm der Krancke alle drey Stunden 20 Tropfen Laudanum, weil er weder Pillen noch Pulver verschlucken konnte; den siebenten, da er schon 5 Tage keine Leibesöffnung hatte, ließ ich ihm zweymal ein Laxirclystir geben. Den achten war der ganze Rückgrad, und das Kinn sehr zusammen gezogen. Ich dachte also das Opium würde nichts nützen, und schnitt die große Zehe aus dem Gelenke aus. Noch den nehmlichen Tag ließ der Krampf etwas nach. Weil ich die Fieberrinde öfters in den Zuckungen der Muskeln an amputirten Gliedern für heilsam gefunden hatte, ließ ich alle drey Stunden sechs Unzen Fieberrindendecokt mit einem Gran Opium durch ein Clystir einspritzen, also nahm der Krampf täglich und täglich mehr ab, und den achten Tag nach der Operation war nichts mehr vom Krampfe, und den fünf und dreyßigsten auch nichts mehr von der Wunde vorhanden. Dieses nun war der erste Kranke, den ich an einem Kinnbackenzwang heilte: aber wissen konnte ich nicht, ob ihn das Opium, oder die Fieberrinde, oder die Amputation geheilet hatte.

VIII. Beobachtung. In der Schlacht, welche die Kaiserl. Reichsarmee mit der Königl. Preu-

ßischen bey Strehlen in Sachsen hatte, wurde einem Wagenknecht von der Artillerie mit einer Kanonenkugel der linke Fuß gänzlich in ein breyartiges Mus durch einen Schuß gequetschet. Ich nahm den folgenden Tag das Schinbein über dem Knie ab. Der Kranke hatte den Tag nach der Amputation öfters Zuckungen in dem Stumpfe; ich gab ihm die Fieberrinde, die Zuckungen ließen nach; der Verwundete wurde den vierten Tag in das Spital gebracht; noch demselben Abend hatte er eine Spannung an den Lenden, den folgenden Morgen war schon der Hals und der Kinnbacken etwas steif. Ich gab dem Kranken, der schon 4 Tage lang keine Arzney zu sich genommen hatte, alle drey Stunden ein Gran Opium. Es erfolgte keine Nachlassung des Krampfes; er nahm die Gassermilch mit harten Bemühungen hinab zu schlingen, auch diese war ohne Nutzen; der Stumpf hatte viel übles Eiter täglich auf der amputirten Fläche, ich gab daher die Fieberrinde täglich dreymal in Clystiren, der Kranke fieng an, ohne daß er etwas Opium nahm, den Kinnbacken mehr zu öffnen, ich setzte wieder zur Clystier von der Rinde ein Gran Opium, also wurde bis den eilften Tag, vom ersten des Krampfes zu zählen, fort-

gefahren,

gefahren, dann aber die Rinde wieder durch den Mund gegeben, bis ungefähr den zwanzigsten Tag vom Anfange der Amputation; und der Kranke wurde gänzlich vom Tetanus geheilet. Nach der Zeit aber verfiel der Kranke in einen auszehrenden Durchfall, und starb zu Dresden, doch erst den zweyten Monath, da der Stumpf noch nicht geheilet war, und die Dissenterie in dem Lazareth epidemisch grassirte.

Beobachtung des Herrn Sylvester, eines englischen Arztes.

Eine Weibsperson hatte durch einen Fall das letzte Gelenke des kleinen Fingers gebrochen, und sehr zerschleischt; der Wundarzt hatte bald darauf das verletzte Gelenke abgenommen, und der Patientinn dadurch unmittelbar Linderung verschafft. Da aber auch ein Theil des zweyten Glieds entblößt worden war, so kam der Schmerz wieder, und ward täglich heftiger; der Knochen wollte sich durchaus nicht bedecken, und endlich schwoll die ganze Hand auf, und in der Fläche derselben entstunden Abscesse. Man ließ der Patientinn hierauf zur Ader. Denselben Abend bekam sie

den Spasmus der Muskeln, die den untern Kinnbacken in die Höhe ziehen. Den folgenden Morgen waren die Zähne geschlossen, so daß man kaum mehr Getränke beybringen konnte. Man setzte so gleich spanische Fliegen auf dem Rücken, im Nacken, und hinter den Ohren. Man gab drey Tage lang allerley alexipharmische und flüchtige Mittel in starken Dosen; allein der Krampf nahm immer mehr zu, so daß der Kinnbacken unbeweglich ward. Der Krampf breitete sich nunmehr auch längst dem Rückgrade aus, und zerrte die Patientinn, so oft sie aufzusitzen versuchte, mit größter Heftigkeit hinten über, wobey zugleich Arme und Beine äußerst ausgestreckt wurden. Alle Glieder waren in beständigen Convulsionen, und der Schmerz davon so heftig, daß die Patientinn weder Ruhe noch Schlaf hatte; ja es litten dabey Gehör, Gesicht und Gedächtniß. Es wurde nunmehr das Laudanum zu zwanzig Tropfen alle sechs Stunden verordnet. Den folgenden Tag nahmen die Zufälle gar nicht zu; man ließ nur alle sechs Stunden dreyßig Tropfen nehmen. Tags darauf ließ sich eine kleine Linderung spüren, und das Laudanum ward zu vierzig Tropfen verordnet, wodurch man denn so viel erhielt, daß die Patien-

tinn zu drey verschiedenen malen wohl eine halbe Stunde lang schlief. Darauf wurden dreymal des Tags, drey Gran Opiumextract gereichet. Am nächsten Morgen war die Patientinn ungleich besser; daher glaubte man, daß sechs Gran Opium des Tags nunmehr genug seyn würden. Da man aber sah, daß damit innerhalb zwey Tagen keine weitere Besserung erfolgte; so ließ man wieder acht Gran des Tags, und bald darnach noch mehr geben. Dem ohngeachtet blieb der Unterkinnbacken noch immer fest angeschlossen, und man argwohnte, daß der Zustand des zweyten Gliedes des verletzten Fingers schuld hieran seyn möchte; man ließ also den ganzen Finger abnehmen. Von nun an fieng die Patientinn an, sich täglich zu bessern; die Convulsionen verminderten sich, und verschwanden gar bald gänzlich; die Wunde aber ließ sich gut an, und schloß sich nach Wunsch. Allein der Kinnbacken war noch immer schwer zu bewegen. So wie die Zufälle abnahmen, verminderte man die Quantität des Opiums täglich um einen Gran; bis endlich die Patientinn nur noch ein Gränchen täglich bekam, womit man noch einige Zeit des Abends fortfahren ließ, und solchergestalt eine

völlige Kur erhielt, außer daß die Patientinn noch eine geringe Steifigkeit im Gelenke des Kinnbackens spürte, wenn sie den Mund weit aufthun wollte.

Die Beobachtung des Hrn. Clephane, eines englischen Arztes.

Ein starker gesunder Mann, von mittelmäßigem Alter, trat von ungefähr auf die stumpfe Spitze eines großen Nagels, welche ihm zwischen den zwey äußersten Knochen des Metatarsus, fast durch den ganzen Fuß fuhr. Da man den folgenden Tag den Fuß ungemein geschwollen und schmerzhaft fand, ließ man dem Patienten zur Ader, erweiterte die Wunde, und zog ein Stückchen vom Strumpfe, welches in die Wunde gekommen war, heraus. Beynahe vierzehn Tage lang blieb der Patient ruhig, bis auf einen kleinen Husten, den man einer Verkältung zuschrieb. Nach Verlauf dieser Zeit aber fieng er an über Steifigkeit des Unterkinnbackens zu klagen, der Husten war trocken und keichend, und in der Brust ließ sich ein stechender Schmerz spüren, der bis zum Rücken durchgieng. Weil itzt der Puls

voll

voll und geschwind schlug, so ließ man zwölf Unzen Blut wegnehmen, und eine aperitivische Mixtur gebrauchen. Auf den Abend wurde zwischen den Schultern eine spanische Fliege gesetzt; eine ölichte Mixtur vor den Husten, und auf die Nacht zwey Gran Opium verordnet. Ueber Nacht war der Patient unruhig, und am Morgen war der Mund mehr geschlossen; man ließ ihm ein Clystir setzen, und nachdem dieses seine Wirkung gethan hatte, bekam er alle drey bis vier Stunden zehn Gran reinen Moschus mit dem gemeinen Julep, weil er flüßige Sachen noch hinunter zu schlucken vermochte. Den nächsten Tag war alles ohngefähr in vorigem Zustande. Der Moschus hatte ihm viel Hitze verursacht; daher ließ man ihn so viel Brühen und Panaden trinken, als er nur konnte, fuhr aber mit dem Moschus fort. Selbige Nacht schlief er fast gar nicht, und am Morgen hustete er mehr als zuvor, und klagte über Schmerzen in der Brust, dem Rücken, und dem Gedärme. Der Kinnbacken war nunmehr so fest angeschlossen, daß kaum mehr die geringste Nahrung beygebracht werden konnte; dabey klagte der Patient auch über Schneiden des Harns. Da nun solchergestalt der zweytägige

Gebrauch des Moschus die Krankheit wirklich verschlimmert hatte, so hörte man damit auf, ließ neun Unzen Blut weg, und verordnete ein purgirendes Clystir. Auf den Abend bekam der Patient zwey Gran geringes Opium, und nachher eben diese Quantität alle drey Stunden. Die erste Hälfte der Nacht blieb er unruhig, gegen Morgen aber schlummerte er etwas, und bis eilf Uhr hatte er schon zehn Gran Opium bekommen. Nunmehr that er die Zähne doch so weit von einander, daß er, obwohl mit einiger Mühe, Panade in den Mund bringen konnte; der Husten und die Schmerzen hatten auch dem Anschein nach abgenommen. Man ließ ihn den Tag über so viel Brühen, als immer möglich, trinken, auf den Abend aber mit Opium vorgemeldter maßen wieder fortfahren. Diese Nacht schlief er zwey bis drey Stunden, und bekam nur sechs Gran Opium bis an den Morgen; der Krampf des Kinnbackens blieb ungefähr wie am vorhergehenden Tage. Es brach ein häufiger rother Ausschlag (Rash) hervor, und der Patient war den ganzen Tag unruhig, und klagte über Dysurie. Man ließ das Opium diesen Abend weg, und gab Brühen, ingleichem Gerstenwasser mit arabischen Gummi zu

trinken,

trinken, ließ auch ein eröffnendes Clystier setzen. Tages darauf waren die Umstände sichtbarlich schlimmer geworden, die Zähne wieder genauer geschlossen, der Schmerz, welcher aus dem Unterleibe gegen den Magen, Brust und Rücken in die Höhe zu schießen schien, heftiger, der Puls ungemein flüchtig, und der rothe Ausschlag wie zuvor. Die Linderung, welche dem Kranken das Opium verschaffet hatte, und die nunmehrige Verschlimmerung nach Unterlassung desselben, vermochte den Arzt dahin, daß er von neuem alle Stunden vom Mittage an, ein Gran, und wegen der Leibesschmerzen, ein Clystir mit einer halben Unze gepulverten Baldrianwurzel verordnete. Diese Nacht schlief der Kranke wieder ein paar Stunden, und war am Morgen, in allen Stücken, die Schmerzen im Unterleibe ausgenommen, besser; doch der Ausschlag blieb noch stehen, obwohl er minder feurig aussah; der Puls war schnell, und die Dysurie noch immer sehr beschwerlich. Man ließ alle zwey Stunden ein Gran Opium zu geben anfangen. Die Nacht hatte der Patient wieder zwey bis drey Stunden Schlaf; am Tage schien er um ein vieles besser, und konnte flüßige Dinge ziemlich ungehindert zu sich nehmen. Der

Puls

Puls blieb noch einerley, der Ausschlag war im Abnehmen, die Dysurie auch vermindert; die Leibesschmerzen aber hielten noch mit Heftigkeit an. Man blieb bey dem vorigen Getränke und Nahrung. Opium aber ward nur alle 6 Stunden ein Gran, und auf die Nacht wieder ein Clystier mit der Valeriana gegeben. Dieses schaffte gegen den nächsten Morgen eine allgemeine Linderung; über die Leibesschmerzen klagte der Kranke noch, und war verstopft; daher ließ man ihm ein Purgierclystier, mit einer halben Unze Laudanum vermischt, auf die Nacht aber zwey Gran Opium, mit fünf Gran Teufelsdreck eingeben. Den andern Tag hatte sich der Husten und Schmerz in der Brust wieder eingefunden; über Nachts hatte er wenig geschlafen; der Mund blieb wie die zwey vorhergehenden Tage. Nunmehr konnte er ziemlich frey einen Löffel in den Mund bringen. Daher ließ man ihn eine Mixtur von Wallrath, flüchtig Hirschhornsalz, und Elix. Paregoricum zwey Löffel voll, so oft die Schmerzen und der Husten überhand nahmen, wie auch zwey Gran Opium so gleich und eben so viel auf die Nacht, und am Morgen wieder, einnehmen. Hievon ward ihm der Kinnbacken freyer, und er be-

fand

fand sich in allen Stücken besser; nur die Leibs- schmerzen, nebst der Verstopfung hielten noch an: und deswegen bekam er auf den Abend wieder ein Baldrianclystier, und zwey Gran Opium, eben so viel auch gegen den Morgen; da er sich denn auch hierinnen gebessert befand. Mit dem Kinn- backen aber gieng es nur langsam her. Daher verordnete man, um antispasmodische Sachen zu versuchen, eine halbe Drachma Baldrianpulver mit dem Kampferjulep, über Tags dreymal, auf die Nacht aber zwey Gran Opium. Ob er gleich diesesmal nur ganz wenig geschlummert hatte, so waren doch die Schmerzen am Morgen um ein vieles geringer; der Urin gieng ohne Hinderniß ab, der Puls war ruhiger; der Kinnbacken aber noch immer etwas steif, und im Gelenke, beym Bewegen, schmerzhaft. Darwider ließ man eine spanische Fliege hinter das Ohr setzen, und auf die Nacht wieder zwey Gran Opium geben. Diese Nacht war die erträglichste, die der Patient seit Anfang der Krankheit gehabt hatte; er schlief fünf Stunden, und hatte Tages darauf einen na- türlichen Stuhlgang; der Puls war besser, und das Gelenke des Kinnbackens folgsamer. Von nun an verordnete man eine Laxirmixtur, so oft

dergleichen

dergleichen nöthig war, und alle Abende vor dem Schlafengehen, zwey Gran Opium. Nach Verlauf von vier Tagen konnte der Kranke ein Stückchen Pudding essen, und käuete vor das erstemal wieder einen Bissen Brod; ward hierauf täglich besser, ungeachtet der Kinnbacken erst eine gute Zeit nachher recht frey wurde. Die Wunde sah die ganze Zeit über gut aus, und heilte einige Tage, ehe die übrigen Zufälle verschwanden. Das Blut, welches man aus der Ader des Patienten bekommen hatte, war nicht im geringsten inflammatorisch, sondern locker, wie es in den meisten spasmodischen Krankheiten zu seyn pflegt. Das Opium verursachte dem Patienten niemals die geringste Verwirrung im Haupte, ungeachtet er in zwey und zwanzig Tagen, nicht weniger als zwey und neunzig Gran bekommen hatte.

Die Beobachtung des Herrn Charleswhite, eines englischen Wundarztes.

Ein junger Mensch von zwanzig Jahren bekam Schmerzen im Halse, und eine spastische Sperrung des Mundes, dergestalt, daß nach wenigen Tagen die Zähne so dicht an einander ge-

schlossen

schlossen waren, daß man sie nicht, ohne sie zu zerbrechen Gefahr zu laufen, aus einander zu bringen vermochte. Andre als flüßige Nahrungsmittel konnten ihm gar nicht mehr beygebracht werden, und auch die genoß er mit großer Schwierigkeit. Fast alle Minuten bekam er convulsivische Spannungen, und so oft er sich vom Stuhl aufrichten wollte, wurde ihm der Kopf mit Gewalt rückwärts geworfen. Die Beine waren gleichfalls mit Spasmis behaftet, die Augenlieder geschlossen, und das Gehör sehr beschädigt. Er konnte kaum einigen Harn los werden, und hatte sonst keinen Abgang, als wenn er Clystire bekam. Man beobachtete auch bey ihm das Hundslachen (Risus, s. Spasmus cynicus); die Waden und Bauchmuskeln waren so hart, wie möglich, und alle Gelenke so steif, daß sie nicht ohne Gewalt konnten bewegt werden. Etwan einen Monath, ehe er diese Zufälle bekam, hatte er sich die Spitze des kleinen Fingers der linken Hand gequetscht, glaubte aber diese Verletzung völlig geheilt. Doch da er noch ein Pflaster darauf trug, so sah man darnach, und fand nach Abnehmung des Pflasters weder Entzündung noch Geschwulst, aber eine kleine Oeffnung, aus welcher eine wäs-

serische

seriche Feuchtigkeit floß, und in welche man kaum mit einer feinen Sonde kommen konnte; da man dann deutlich wahrnahm, daß die Knochen des zweyten und dritten Gliedes im Gelenke bloß die Ligamente verderbt, und das Gelenke also völlig unbrauchbar wäre. Der Wundarzt aber konnte weder den Patienten, noch seine Freunde überreden, daß sein Zufall daher rührte, weil er sich so lange Zeit nach der Verletzung seines Fingers wohl befunden, und keinen Schmerzen verspüret hatte. Man ließ ihm zur Ader, setzte spanische Fliegen, gab Brechpurgiermittel und Clystire; alles ohne Nutzen. Eben so wenig richtete man mit Muscus, der Fieberrinde, Kampfer und Baldrian, die sämmtlich in starken Dosen verordnet wurden, aus. Opiate allein schienen einige Linderung zu verschaffen; und man vermehrte die Quantität derselben, bis der Patient alle Stunden einen Gran Opium bekam; und so hielt man wenige Tage lang an, wodurch und während welcher Zeit der Patient doch nicht mehr Schlaf, als zuvor, bekam. Allein diese Opiate thaten nur auf eine Zeit gut; so oft man damit aufhörte, ward der Patiente immer wieder so schlecht, als er jemals gewesen war. Sechs Wochen nach Ver-

letzung des Fingers, ward endlich das letzte Glied desselben im Gelenke abgenommen. Gleichwohl wollten die Symptomen nicht eher nachlassen, als bis man nach vier oder fünf Tagen die Extremität des zweyten Knochens abschnitt, und damit zugleich einen Splitter wegbrachte, der das Nervensystem noch immer gereizet hatte. Hierauf wurden die convulsivischen Krämpfe des Patienten so gleich minder häufig, und auch schwächer. Da gab man ihm immer weniger Opium, bis ihn nach Verlauf ungefähr eines Monaths die Convulsionen ganz verließen. Gleichwohl blieb der Mund noch immer so gesperrt, daß der Patient die Zähne kaum aus einander bringen konnte; auch die Muskeln an den Beinen und am Unterleibe blieben so gespannt, daß er nicht ohne Hülfe gehen konnte. Allein der fleißige Gebrauch warmer Bäder nahm diese Symptomen gar bald weg, und der Patient genesete so wohl, daß er zu allen möglichen Fatiguen wieder geschickt ward. In fünf Wochen hatte er drey hundert und siebenzehn Gran Opium, außer verschiedenen Tränkleins mit Laudanum und Mohnsyrup, bekommen.

Die Beobachtungen des Hrn. Doktor Houk, eines englischen Feldarztes.

Dreyzehn von meinen Patienten wurden wegen ihrer Wunden mit dem Kinnbackenkrampf befallen, wovon deren neune starben. Zween starben, so bald ich sie gesehen; zween hatten sehr gefährliche Wunden, denn dem einen wurde das Bein abgelöst, und der andere hatte eine Schußwunde im Knie. Noch drey andere aber, welche starben, hatten Wunden, welche dem Anscheine nach nicht gefährlich waren; denn bey dem einen war eine Musquetenkugel durch den rechten Deltamuskel gegangen; bey dem andern durch die Mitte des Vorderarms, ohne einem Knochen Schaden zuzufügen; und bey dem dritten durch beyde Hinterbacken, aber nicht tief. In keiner von diesen Wunden zeigte sich etwas merklich gefährliches (ausgenommen bey der am Knie, welches sehr entzündet war) als die Patienten anfiengen über eine Steifigkeit des Halses und Kinnbackens zu klagen, welche die meisten unter ihnen der Kälte zuschrieben; denn diese Patienten bekamen ihre Wunden bey dem Angriffe der französischen Linien bey Ticonderoga im Jahre 1758, und blieben die Nacht

nach der Action in offenen Booten in kalter Luft auf der Lacke George liegen.

Wenn die Krankheit einen traurigen Ausgang nahm, so folgte der Opisthotonus auf den Kinnbackenzwang, und die Patienten starben alle an Convulsionen, ausgenommen einer, welcher vor seinem Tode paralytisch wurde, und sehr wenig Opium genommen hatte.

Bey Besorgung dieser Leute erhöhete ich, da die Zufälle schlimmer wurden, die Dose vom Opio, wiewohl keiner unter ihnen, binnen vier und zwanzig Stunden, über 24 Gran einnahm; als aber die Gefahr dringender wurde, versetzte ich bey dem einen das Opium mit der Asa phoetida; bey einem andern mit Bibergeil; bey dem dritten mit Kampfer, aber ohne Nutzen.

Unter zween, die vom Kinnbackenzwang wieder gesund wurden, war dem einen das Mittelhandbein, welches den Zeigefinger unterstützet, durch eine Musquetenkugel zerschmettert worden; der andere war in der rechten Seite des Bauches über den Osse Ilii verwundet, die Kugel war aber nicht in die Höhlung des Leibes gedrungen. Dem ersten ließ ich einen oder zween Tage, nach dem sich der Kinnbacken geschlossen, den Zeigefinger

abnehmen, und die scharfen Spitzen von dem zurück gebliebenen Mittelhandbein absondern. Bey dem andern war der geschlossene Kinnbacken in einem geringen Grade mit dem Opisthotono verbunden, wobey noch der Patient den wahren Seescorbut, und auch damals einige lockere Zähne hatte; wowider er täglich in seinem gewöhnlichen Getränke beynahe drey Unzen Limoniensaft nahm. Ich verschrieb keinem von diesen beyden Leuten über 12 Gran Opium in vier und zwanzig Stunden. Auf ihre Wunden wurde ein Breyumschlag aus Brod und Milch gelegt, und um den Hals und Kinnbacken Flanell umgeschlagen, so mit Oele, worinnen Kampfer aufgelöst worden, und mit der Tinctura thebaica befeuchtet wurde. Dieses Liniment wurde sowohl bey denen gebraucht, die da starben, als auch bey denen, die sich wieder erholten. Aus den vielen Fällen, die ich zu besorgen gehabt, will ich den folgenden noch aussuchen, nicht nur deswegen, weil der Patient in größerer Gefahr zu seyn schien, als alle übrige, welche wieder gesund worden, sondern weil er das Opium und den Bisam in so großen Dosen genommen, und während der Krankheit kränker wurde, als das einmal die

Quantität

Quantität der Arzney mit Fleiß vermindert wurde, und das anderemal aus Nachläßigkeit nicht war genommen worden. Angus Mc. Farlan, ein Soldat, drey und zwanzig Jahr alt, von einer schmächtigen aber gesunden Leibesbeschaffenheit, wurde am 15 Januar 1762, als unsere Truppen die Insel Martinic bestiegen, von einem Kanonenschuße in dem Arme verwundet. Herr Mallet, ein vortrefflicher Wundarzt (dessen großer Aufmerksamkeit und Geschicklichkeit dieser Mensch hauptsächlich seine Kur zu danken hatte) hielt, nachdem er die Wunde untersuchet, die Amputation für nothwendig; es war aber der Kopf des Ossis humeri so sehr zerschmettert, daß er genöthiget war, die Ablösung an der Articulation dieses Beins mit der Scapula vorzunehmen. Er suchte in der Operation so viel von der Haut zu erhalten, als möglich war. Die Wunde digerirte gut, und sah wohl aus: da aber der Ausfluß aus einer so großen Oberfläche stark war, so ließ man den Patienten die Fieberrinde brauchen, welchem ungeachtet er doch am 8 Februar sehr von Kräften kommen war. Um selbige Zeit wurden die Fleischkörnerchen, welche roth und spitzig gewesen waren, blaß und durchsichtig, und der

Ausfluß wurde dünne und stinkend. Am 9ten wurde er vom Hospitalschiffe in das Fort Royal geschaffet. Am 10ten (welchen ich den ersten Tag der Anschließung des Kinnbackens nennen will) klagte er über eine Steifheit seines Halses und seiner Kinnbacken. Diese Theile wurden gebähet, und hernach mit Oele gerieben, in welchem eine kleine Portion Kampfer war aufgelöset worden. Als am folgenden Tage (den zweyten) diese Zufälle zunahmen, wurde ich gebeten, ihn zu besuchen. Seine Kinnbacken waren zusammen geschlossen, sein Hals und der ganze Rückgrad war hart. Sein Puls war wenig von seinem gesunden Zustande verändert. Man ließ die steif gewordenen Theile bähen, hernachmals das mit Kupfer gesättigte Oel und die Tincturam thebaicam einreiben. Dieses geschah die ganze Krankheit hindurch täglich zweymal. Die Wunde wurde mit einem Brey aus Brod und Milch verbunden, der Leib wurde ihm, wenn es nöthig war, durch ein Clystir offen gehalten. Seine Nahrung bestund in Habergrütze, Panade und Fleischbrühe, nebst etwas Wein. Man verordnete ihm folgenden Bolus:

℞. Ther. Androm. ℈j.
Mosch. gr. x.
Extr. Thebaic. gr. j.
Syrup simpl. g. s. m. f. Bolus
tertia quaq. hora sumend.

Am dritten Tage war die Härte größer. Er mußte mit Beschwerlichkeit schlingen. Man veränderte daher auch die Arzney, und verschrieb sie in einer flüßigen Gestalt.

℞. Iulep e Mosch. Unc. viij.
Tinctur. Thebaic. Unc. ß.
m. sumatur cochleatim.

Er verbrauchte diese Quantität alle Tage bis zum sechsten, an welchem die Krämpfungen um ein beträchtliches abgenommen hatten; weil er aber einen Eckel für dieser Arzney bekam, so gaben wir ihm alle vier Stunden anderthalb Gran Opium. Am siebenten waren seine Kinnbacken noch fester verschlossen; wir gaben ihm darauf zween Gran Opium täglich sechsmal ein. Am achten hatten die Krämpfe dermaßen zugenommen, daß er die Pillen aus dem Opio nicht hinunter schlingen konnte. Wir verordneten ihm daher acht Unzen Bisamjulep mit einer Unze Tinctura thebaica, die er in vier und zwanzig Stun-

den nehmen sollte. Am neunten befand er sich weit schlimmer. Der krampfichte Schmerz unter dem schwerdförmigen Knorpel, welcher diese Krankheit stäts begleitet, erweckte, weil er öfters mit großer Gewalt wieder kam, und von dem Brustbeine plötzlich nach dem Rücken hindurch fuhr, den Opisthotonus, mit dem Spasmo cynico und seinen übrigen Zufällen. Die Convulsionen, das heiße Wetter, und vermuthlich auch die Arzneyen, trugen alle sammt das ihrige bey, ihn in einem beständigen Schweiße zu erhalten. Eine halbe Unze mit Zucker abgeriebener Bisam, und ein Quentchen Opium, wurden in einer Pinte gemeinen Julep zusammen gemischet, von welchem er jedesmal zween Löffel voll, und so öfters, einnehmen mußte, daß diese Quantität in vier und zwanzig Stunden verbraucht wurde. Er setzte den Gebrauch dieser Mixtur bis zum dreyzehenden fort, an welchem die Quantität, weil er sich viel besser befand, um den vierten Theil vermindert wurde. Da die Wunde ein gutes Ansehen gewonnen hatte, so wurde sie wiederum auf die gemeine Weise mit trockener Leinwand verbunden. Am funfzehnten des Morgens, da es sich immer noch mit ihm besserte, ließen wir ihm die

Mixtur

Mixtur zum letztenmale und nur mit der halben Quantität des Bisams nehmen; weil aber seine Wärterinn verabsaumet hatte, ihm selbige in der Nacht zu geben, so waren am folgenden Tage (am sechszehnten) seine Kinnbacken ziemlichermaßen wieder geschlossen; und nachdem er diese Arzney nochmals ordentlich eingenommen hatte, fanden wir ihn am siebenzehnten sehr erleichtert. Am neunzehnten wurde ihm verordnet, weil er von allen krämpfichten Zufällen befreyet war, daß er das Opium allein brauchen sollte, welches er in schwächern Dosen, und nach längern Zwischenzeiten bis zum achten März fortbrauchte, da er alsdenn gänzlich davon abließ. Am vier und zwanzigsten März hatte sich die Wunde geschlossen, und der Patient war völlig gesund.

Die Beobachtung des Herrn Bajou, eines französischen Wundarztes des königl. Hospitals zu Cayenne.

Einem Soldaten, der ein kleines Geschwüre über dem innern Knöchel des linken Schinbeins hatte, wurde von einem unerfahrnen Wundarzte ein Aezmittel aufgeleget: er hatte acht Stunden

lang heftige Schmerzen, dann aber stillten sich dieselbe, das Geschwüre eiterte gut, und der Kranke befand sich sieben Tage ganz wohl. Den achten Tag klagte er über ein hartes Hinabschlingen, und Schwere des Kopfes, der Puls war natürlich. Den neunten Tag hatte er schon den Kinnbackenzwang, welchem bald der Tetanus am ganzen Körper folgete, und aller angewendeten Mittel unerachtet starb dieser Elende den siebenten Tag nach dem Anfange des Krampfes.

Die Beobachtung des Herrn Wagners, eines preußischen Feldwundarztes.

In der Kunersdorfischen Schlacht war dem Mousquetier, Christoph Balke, vom Regimente Sr. Königl. Hoheit Markgraf Karl, und der Compagnie von Rothkirch, die Achillessehne, dichte über der Ferse durch eine Kugel gänzlich und so zerschossen worden, daß sie nicht wieder vereiniget werden konnte. Bis drey Wochen lang lag das Ende der Sehne an der obersten Wundlefze, auf einen Zoll lang, außer der Wundlefze hervorragend hervor, und also bloß, doch ganz zerquetschet,

und es mußte deswegen bloß liegen bleiben, weil es von denen weggeschossenen fleischicht und hautichten Theilen nicht bedeckt werden konnte, und weil es sich doch auch nicht unter die Wadenmuskeln hinauf gezogen hatte, noch sich diese Zeit über hinauf zog. Von dem untersten Ende aber war nichts zu sehen. So behutsam und mit so vieler Sorgfalt und Geschwindigkeit als auch die Verbände und besonders im Anfange, der bloß liegenden Sehne wegen gemacht wurden, so entstanden doch, so lange als die Sehne bloß lag, und so lange als man nicht folgendes Verfahren anwendete, bey jedesmaligem Verbande, die stärksten Zuckungen. Man unterband das hervorragende bloß liegende Ende der Sehne, nämlich man band es mit einem starken Faden fest zusammen. Hierauf blieben die Zuckungen, die vorher bey jedem Verbande entstanden waren, weg. Das gebundene Ende sonderte sich bald ab, und nachdem man durch einen zusammen drückenden Verband dem noch obern übrig gebliebenen Ende der Sehne von denen drey Wadenmuskeln angelegt, und hierdurch denen drey Muskeln selbst, bey ihrem Ursprung der Sehne, ein nöthiges punctum fixum verschaffte, so heilte auch hierauf die ganze

Wunde

Wunde binnen sechs Wochen so weit zu, daß nur noch die Narbe in Ansehung der hautigen Bedeckungen fehlte. Indem man nun auf solche Art glaubte, daß die gänzliche Heilung gar bald vollends erfolgen würde, so entstund aber wider alles Vermuthen ein neues Uebel. Der Verwundete bekam zu verschiedenen malen Fieberanfälle, und hierauf ein Verzehren der Gesichtsmuskeln, und hierauf eine so starke Verschließung des Mundes, daß man ihn endlich kaum mit der größten Mühe und nicht weiter eröffnen konnte, als etwan nöthig war, um nur einiges Getränke und Arzneyen einflößen zu können. Hierbey war der Verwundete itzt vom Fieber frey; er hatte Appetit, und klagte über nichts, als über verstopften Leib und über Hunger. Den verstopften Leib suchte man durch Clystire aufzuheben; und um die Ursache des Hundskrampfes in der Wunde zu entdecken, gab man sich alle jedoch vergebliche Mühe. Es war kein Fragment von den Schinbeinröhren, noch vom Fersenknochen und keine bloße Stelle von der Sehne zu finden; auch waren keine reizende oder beißende Arzneyen in die Wunde gelegt worden; und auch klagte der Verwundete nicht über Schmerzen in der Wunde. Die Wunde

de war fast ganz mit Fleisch ausgefüllt, wie auch fast ganz mit Haut bedeckt; nur eine ganz kleine Stelle war noch von Haut leer. Bey allen diesen Umständen wendete man daher die sich noch immer als allgemein im Hundskrampfe nützlich empfohlenen Mittel an, welches ein blasenziehendes Pflaster (vesicatorium) und das laudanum liquidum Sydenhami, das oleum hypericum und ein erweichender Breyumschlag waren. Die blasenziehende Pflaster wurden auf beyde Arme gelegt, das laudanum liquidum Sydenhami gab man innerlich. Doch eben dieses nebst dem oleo hyper und den Breyumschlag legte man auch über die Wunde, wie auch über die krampfhafte Kinnlade. Einige Tage nachher verlor sich der Hundskrampf. Die zeither noch unbedeckt gewesene Stelle in der Wunde bedeckte sich, und der Verwundete konnte sodann binnen vier Wochen das Lazareth verlassen, und auch ziemlich gut wieder gehen.

Bemerkungen.

Aus diesen Beobachtungen über den Tetanus will ich nun folgende Bemerkungen über die Natur, Ursachen und Heilung dieser fürchterlichen Krankheit herleiten.

Der

Der Name Tetanus wird eigentlich der krampfigen Zusammenziehung aller Muskeln des ganzen Körpers beygeleget: da es aber auch Krämpfe giebt, die nicht den ganzen Körper, sondern nur die Muskeln eines einzelnen Theils anfallen, so hat man den Tetanus in den allgemeinen und den einzelnen abgetheilet.

Dem einzelnen Tetanus sind von den ersten Aerzten der Heilkunst besondere Namen gegeben worden. Wenn die Muskeln, welche den untern Kinnbacken an den obern schließen, ein Krampf befällt, so kann der Kranke den Mund wenig oder gar nicht öffnen. Dieser gefährliche Zufall wird von den Schriftstellern Tetanus maxillæ inferioris, der Kinnbackenzwang, oder Tortura oris, die Mundsperrung geheißen.

Wenn durch einen Krampf die Gesichtsmuskeln dergestalt verzogen werden, daß sich die Winkel der Lefzen rückwärts ziehen, und es scheinet, als wenn solche Personen anfangen wollten zu lachen: so heißt die Gesichtskrämpfung risus sardonius, das sardonische Lachen. Dioscorides leitet den Ursprung dieser Benennung von dem Kraute sardonia her, welches seinen Namen von Sardinien, wo es zu erst gefunden worden, bekommen,

kommen, eine Ranunkelart seyn, und eine Verziehung der Gesichtsmuskeln, wie bey Lachenden, machen soll, so lange es im Magen ist. Aber ein Krampf derjenigen Muskeln des Gesichts auf einer Seite, welche das Gesicht und den Mund nach einer Seite nur hinziehen, wird der Hundskrampf, spasmus cynicus, geheißen, weil ein Hund, wenn er böse wird, eine ähnliche Bewegung mit dem Maule auf einer Seite macht. Die Arten der Krämpfungen, welche den Rückgrad anfallen, theilten die Alten in vier Classen ein. Tetanus nannten sie, wenn der Mensch in einer geraden Stellung ganz starr und steif ausgedehnet wird, so daß er sich nach keiner Seite, und auch weder vor- noch rückwärts biegen kann. Emprosthotonus heißt eine Krämpfung, wenn der Körper nach vorne zugebogen und erstarret wird, und eben dieser Krampf heißt Opisthotonus, wenn der Leib auf gleiche Weise nach hinten zu gebogen wird. Biegt aber die Krämpfung den Leib wie einen halben Reif gegen die rechte oder linke Seite, so heißt der Krampf Pleurothonus. Es können aber alle Theile einzeln weise vom Krampf befallen werden, also beobachtet man oft nur an einem Gliedmaße, an einem Auge, an dem männ-

lichen Gliede, am Halse, an der Zunge, u. s. w. einzelne Krämpfungen.

Alle diese Krämpfungen sind nicht selten die schreckbare Folge eines verletzten Nervens. Die nächste Ursache der Krämpfe, ist eine vermehrte Reizbarkeit der Muskelfasern; dieses geschiehet, wenn ein Nerven halb getrennet, heftig und lange Zeit angespannet, scharf unterbunden, oder auch nur mit einem Aezmittel berühret wird; der Kinnbackenkrampf oder der allgemeine Tetanus ist daher sehr oft die Folge der Gesichtswunden, der Amputationen, der Wunden in der Herzgegend, der Beinbrüche und der Verrenkungen, welche mit Zerreißungen der Gelenksbänder vermenget sind. Die Nachtkälte, ein heißer oder fauler Himmelsstrich und die Seeluft scheinen, auch bey sonst nicht gefährlichen Wunden, eine Gelegenheitsursache zum Kinnbackenkrampf und Tetanus zu seyn. Ich will alle diese Ursachen mit Beyspielen beweisen.

I. Am gewöhnlichsten folget der Tetanus der untern Kinnbacken, und dann des ganzen Körpers auf die gewaltsamen Zerreißungen der Gelenke. Schon Hippokrates in dem Buche de Articulis erinnert, daß wenn bey Verrenkungen

des

des Schinbeins eine Wunde am Gelenke wäre, und das Gelenke durch die Wunde heraus fiel, man den verrenkten Knochen nicht einrichten soll; denn woferne man ihn einrichtet, leben die Patienten nur wenige Tage, und sterben an Krämpfungen. Eben dieses Uebel, sagt er, habe man zu befürchten, wenn die Knochen des Ellbogens in der Gegend der Handwurzel dergestalt verrenkt würden, daß sie aus der dabey gegenwärtigen Wunde ausfielen. Und an einem andern Orte heißt es, wenn nach der Einrichtung eines Gelenks eine Convulsion folget, soll man das Gelenke geschwinde wiederum heraus treiben. Ich habe den Kinnbackenzwang, und den darauf erfolgten Rückenkrampf fünfmal auf Verrenkungen mit Zerreißung der Gelenkbänder erfolgen gesehen. Zwey davon wurden gerettet, drey mußten daran sterben. Wenn die Bänder der Gelenke und die Sehnen der Muskeln unempfindlich sind, so muß der Tetanus bloß von Verletzung der Nerven entstehen. An den Gelenken, sagt der große von Haller, streichen große und viele Nerven gleich unter der Haut über die Bekleidungen des Gelenkes, besonders am Knie. Hieraus könnte man erklären, warum nicht jederzeit auf die Zerreißung der Bänder der Tetanus

erfolge: warum derselbe nur jene Zerreißungen begleite, durch welche, wie Hippokrates wohl angemerket, die Knochen heraus stehen: warum die Wunden von scharfen Werkzeugen nicht so gefährlich, als die Zerreißungen der Gelenke sind? u. s. w. doch besonders auf die Verrenkungen der Finger, oder Fußzehen folget oft der Tetanus, weil an diesen Theilen sehr viele und große Nerven zu den Spitzen der Finger, dem Sitz des Gefühls, hinlaufen. Von einer einfachen Verrenkung der großen Fußzehe, welche doch wieder eingerichtet wurde, sah Hippokrates den Tetanus und den Tod bey dem Sohne des Harpali entstehen. Von der Verrenkung eines Sesamsbeinlein, beobachtete denselben Ponton. Von Verrenkungen der Finger und Fußzehen, doch mit Zerreißungen der Bänder, habe ich und viele andere, eben wie Hippokrates, den Tetanus gesehen. Ja Herr Mederer, einer unserer geschicktesten Feldwundärzte, hat mir die Geschichte eines Officiers, der im Gelenke des rechten Knies eine Schußwunde gehabt hatte, erzehlet, daß der Tetanus erst einige Zeit nach schon geheilter Wunde ausgebrochen sey, und den Kranken getödtet habe.

II. Verwundungen sehr nervigter Theile.

In

In keinem Theile sind mehr Nerven verbreitet, als im Gesichte. Auf eine Quetschung am Gesichte, wobey die Haut an vielen Orten aufgerissen war, sah ich erst den 13ten Tag einen tödtlichen Tetanus folgen. Da eine Wunde des Schlafmuskels schlecht geheilet wurde, sagt Hildanus, erfolgte ein Todtenkrampf über den ganzen Körper; es schlossen sich die Kinnbacken, es wurde der Körper und das männliche Glied steif, und darauf erfolgte endlich der Tod.

Von einem Schlage gegen den Rücken und den Nacken sah Lupin einen Tetanus erfolgen, der sich mit dem Tode endigte; eben dieses beobachtete Hippokrates von einer geringen Verwundung am Nacken, die mit einem Wurfspieße gemacht wurde. Fauchard sah, daß von einem ausgebrannten Zahne, da man den Nerven entblößte, sich die Kinnbacken feste zuschlossen. In den Nov. Act. Naturæ Curios. findet man folgende Geschichte aufgezeichnet: Da man den Fußsolennerven bey Gelegenheit eines Hüneranges verwundet hatte, so erfolgte darauf ein heftiges Zittern, ein Unvermögen zu gehen, und ein Krampf mit vorwärts gekrümmten Gliedern. Auf die starken Quetschungen der Finger oder auch Fußzehen

erfolgte nicht selten der Tetanus der Kinnbacken, und dann des ganzen Körpers, wie ich und verschiedene englische Aerzte bemerket haben. Auch die Verwundungen der Hodennerven ziehen oft den Tetanus nach sich. Beym Verschneiden, sagt der Herr v. Haller, stellet sich gemeiniglich ein Hundskrampf ein. Die Wahrnehmungen der Alten lehren uns auch, daß von den Verletzungen des Zwerchfelles öfters das sardonische Lachen entstanden sey. Hippokrates hat in dem Vten Buche seiner Epidem. davon Meldung gethan. Auch bey dem *Plinius* liest man, daß wenn bey Schlachten und bey dem Kampfe der Fechter die Gegend um das Herz (præcordia) verwundet worden, der Tod mit Lachen erfolget sey. Es ist aber zu merken, daß nicht jederzeit, sondern nur alsdenn das sardonische Lachen die Verwundung des Zwerchfelles begleite, wenn in demselben ein Nervenast verletzet wird; denn in der Geschichte der Zwerchfellwunde, welche ich in diesem Werke S. 117 aufgezeichnet habe, hat sich dieser Zufall nicht ereignet. Da im Præcordio auch der überaus empfindliche Magenmund (cardia) seine Lage hat, mögen wohl daher die Verwundungen der Herzgegend öfters ein krampfiges Lachen begleiten.

III. **Eine scharfe Unterbindung eines Nerven.** Ich habe den Kinnbackenzwang zweymal folgen gesehen, da man den Saamenstrang der Hoden bey einem bösartigen Fleischbruche unterbunden hatte. Eben von dieser Ursache sah ihn auch Herr Theede, ein berühmter preußischer Generalchirurgus. Eben von dieser Ursache scheinet er auch nach der Amputation und nach der Operation der Schlagadergeschwülste, wobey man den Nerven mit unterbunden, zu entstehen.

IV. **Die Berührung eines Nerven mit einem Aezmittel.** Die Geschichte, welche Hippokrates von dem Theimon, dem ein Geschwüre am Schinbeine über den Knöcheln mit einem Aezmittel beleget wurde, erzehlet, und die von dem Herrn Bajou aufgezeichnete, der hippokratischen gänzlich gleichende Beobachtung, zeigen genugsam, daß die Aezmittel bey Geschwüren, wo Nerven bloß liegen, den Tetanus erregen können.

V. **Ein heißes Clima.** Die Bewohner der heißen Himmelsstriche sind sehr empfindlich, und zu Nervenkrankheiten geneigt: darum sind die Convulsionen in heißen Ländern sehr gemein; sie entstehen auf der Insel Bourbon in Afrika, und auf Barbados in Amerika, in dem ganzen Leibe

aus der geringsten Wunde, wie Hilary beobachtet hat. Eben dieses versichert Thibault von der Insel Martinique.

In einer berühmten Belagerung in Westindien, saget Lind, ein ehemals berühmter Schiffwundarzt, ist der Mundzwang zu allen Wunden mit dem schlimmsten Erfolge geschlagen. Besonders aber ist die faule, bösartige, Fieber und den Brand bey Verrenkungen erzeugende Luft, zu New-Greenwich den Verwundeten sehr oft eine gefährliche Gelegenheitsursache zu diesen Krämpfungen.

Der Kinnbackenzwang, sagt Herr Bißet ein berühmter englischer Arzt des Hospitals zu New-Greenwich, ist allda ein gewöhnlicher Zufall, der sich bey Kopfwunden und Amputationen, vermengten Beinbrüchen, Entzündungen und dem Brand einfindet; oft folget er in diesem Himmelsstriche auch auf einfache Beinbrüche, Verrenkungen und bloße Ueberstauchungen (sprains), und bey jenen, welchen ein Glied wegen den Brand abgenommen wurde, war er jederzeit eine unausbleibliche und tödtliche Folge. Die faule Beschaffenheit der Säfte, welche von der verderbten faulen Luft in den Gefäßen der Bewohner dieser ungesunden

Gegend

Gegend entstehet, ist eigentlich die Ursache, warum die Verwundete so leicht allda Krämpfungen leiden.

VI. Die feuchte Nachtkälte. Die Kälte ist den Nerven schädlich, heißt es in den Lehrsätzen des Hippokrates, und anderswo sagt der große Meister der Heilkunst, die Kälte verursachet Convulsionen und Erstarrungen. Der Rückenkrampf mit einem Kinnbackenzwang ist in Karolina von der Nachtkälte sehr gemein. Der berühmte englische Feldarzt, Herr Houk, hat daher ganz billig gemuthmasset, daß die meisten der Verwundeten, die über Nacht der kalten Luft ausgesetzet blieben, meistens von der Seeluft und Nachtkälte den Tetanus bekamen; denn viele davon hatten gar keine Wunden, auf welche sonst der Tetanus zu folgen pflegt.

VII. Die Meerluft. Nach der Beobachtung des oben gemeldten Wundarztes Herrn Bajou, sind in den Gegenden, welche dem Meere nahe liegen, die Bewohner, besonders die Kinder, dem Tetanus sehr unterworfen. An einem Orte, das zwey Meilen vom Meere entlegen, und mit Gebirgen und Waldungen sehr umgeben war, herrschte der Tetanus sehr selten. Man ließ eine Waldung gegen das Meer zu gänzlich aushauen, von dieser

Zeit an herrschet nun der Tetanus auch in diesem Orte. Herr Bajou sah an einem andern, dem Meere nahe gelegenen Orte, daß eine Negreße sich mit heißem Wasser die innere Gegend des Schenkels verbrannte; acht Tage darnach wurde sie mit einem Tetanus befallen, und in drey Tagen starb sie.

Wie eigentlich alle diese Ursachen und auch ein mechanischer Reiz in die Nerven, und durch selbe in das Gehirn, und dieses in das ganze Nervensystem wirke, ist uns noch unbekannt. Der Fleiß der Nervenzergliederer, welche durch das anatomische Messer die Vertheilung und Verbindung eines Nervens mit dem andern aufgesucht, und beschrieben haben, zeiget zwar den Weg und die Aeste an, auf welchen die sympatischen Zufälle von dem Finger- oder Zehennerven, zum Beyspiel bis in das Gesicht, übergehen können. Meckel, der große Nervenzergliederer, erkläret uns zwar in seinem Meisterbuche von den Gesichtsnerven, warum die Muskeln des Gesichts und der Augen so leicht und schnell in Krämpfungen gerathen, weil sich nämlichen eine ungeheure Menge Nerven im Gesichte ausbreiten, wie er uns in einer unverbesserlichen Abbildung dieser Nerven vorweiset. Alle Zufälle, welche den Tetanus begleiten, erklärt man sich

leicht

leicht aus dem schon bekannten Grunde der Mitleidenschaft der Nerven; allein mehr weis man von der Natur dieser Krämpfungen nicht. So viel ist gewiß, daß der Reiz nicht jederzeit durch Erregung eines großen Schmerzens wirke, und hierdurch Krämpfungen verursache; denn in den meisten Fällen entstehet der Tetanus sehr spät, oft da die Wunden schon rein, ohne Schmerzen, und zugeheilet sind; doch auch in andern Nervenkrankheiten hat man so unerklärbare Wirkungen des Reizes ohne Empfindung desselben, wie zum Beyspiel einige Gattungen der Epilepsie, die mit einer sehr geringen unangenehmen Empfindung in einem Gliede, oder in den Därmen anfangen, aufzuweisen, daß man hierinnfalls noch gerne seine Unwissenheit bekennet. Warum aber der Tod so oft, und zuweilen so schnell sich bey dem Tetanus ereignet, ist leichter einzusehen: denn die Verbreitung des Krampfes bis selbst in die Muskelfasern des Herzens und der Brust, zeiget die erstickende Athemholung, die gehinderte Hinabschlingung, das heftig und ungleich klopfende Herz mit kleinem schnellen, ungleichem Pulsschlag, der meistens mit allgemeinen Zuckungen verbunden ist, genugsam an. Doch erfolgt der Tod nicht jederzeit so

schnell, als ihn Hippokrates vorsagt: qui tetano corripiuntur, in quatuor diebus pereunt, si vero hos effugerint, sani fiunt. Diesen Lehrsatz widerlegen sowohl meine, als selbst des Hippokrates eigne Beobachtungen. Es ist auch der zweyte Theil dieses Lehrsatzes unrichtig, wenn man ihn als allgemein wahr annimmt; denn viele, die den vierten Tag überlebten, habe ich sterben gesehen. Ich wende mich daher zur Betrachtung der Heilmethode.

Die Heilung des Tetanus erfodert die Abschaffung der Ursache, welche den Nerven reizet, oder die Abschaffung der Wirkungen, welche ein gereizter Nerven hervor bringet. Dieses hat man auf folgende Art zu bewirken sich bisher bemühet. Hieher gehöret:

I. Die Entzweyschneidung des gespannten oder halb zertrennten Nervens, oder

II. Die Abnehmung des Fadens eines scharf unterbundenen Nervens.

III. Die Amputation des verletzten Gliedes.

IV. Ein laues Bad vom Wasser oder Oele.

V. Das Opium.

VI. Der Moschus.

VII. Die Fieberrinde.

VIII. Das Terpentinöl, oder der peruvianische Balsam.

IX. Die Aderlaß.

X. Das Binden der Gliedmassen. Das Brennen des verwundeten Orts.

XI. Das Einreiben der Merkurialsalbe.

Die Entzweyschneidung des gespannten oder halb zertrennten Nervens hat schon Celsus befohlen. Es ist auch gewiß, daß hierdurch die Wirkung des Reizes durch den verletzten Nerven in das Gehirn oder andere Nerven aufgehoben wird; allein nicht jederzeit weis man, wo in der Wunde der verletzte Nerve seine Lage hat, oft kann man wegen allzustarker Angeschwellung der Wunde eine Entzweyschneidung des Nervens nicht vornehmen. In diesem Falle muß man die Wunde sowohl auf- und abwärts, als auch in die Queere erweitern, um gewiß den verletzten Nerven entzwey zu spalten. Sollte aber eine scharfe Unterbindung des Nervens, wie zum Beyspiel nach der Amputation, nach der Operation einer Schlagadergeschwulst, oder Fleischbruch, die Ursache des Tetanus seyn, so müßte man die Unterbindung abnehmen; allein ist durch einen scharfen Faden der Nerven schon eingeschnitten worden, so wird die Abnehmung allein nichts nutzen: man müßte daher alsdenn die Entzweyschneidung des Nervens vornehmen.

men. Sollte auch die Entzweyschneidung fruchtlos gemacht worden seyn, so wäre nur noch die Amputation des Gliedes übrig.

Die Amputation des Gliedes scheinet das gewisseste Mittel zu seyn, den Reiz in die Nerven sammt der Verletzung wegzunehmen. Man beobachtet zwar, daß der Tetanus auch zu amputirten Wunden sich geselle; allein in diesem Falle scheinet eine übelgemachte Unterbindung des Nervens mit den Gefäßen die Ursache davon zu seyn. Wenn ein Nerve dichte genug zusammen gebunden worden, sagt Bilguer, oder daß er einseitig gezogen wird, so verursachet er Schmerzen und Convulsionen. Dr. Brookes ist der Meynung, das Opium könne den Tetanus nicht heilen, wenn man nicht den gereizten Nerven entweder entzwey schneide, oder das Glied abnehme; allein Dr. Houk hat ohne Entzweyschneidung oder Abnehmung den Tetanus bey einer Wunde an der Bauchgegend, gleich über dem Darmbeine geheilet, und ich habe eben auch, wie die englischen Aerzte gesehen, daß der Tetanus noch nach der Amputation der großen Zehe des linken Fußes, wo ich doch keine Unterbindung machte, einige Tage angehalten habe. Hieraus könnte man muthmassen, die Amputation sey unnöthig, doch

wenn

wenn man im Gegentheil betrachtet, daß die Amputation allein, ohne weder vor noch nach der Operation gegebenem Opium, den Tetanus geheilet habe, wie mich ein alter sehr erfahrner und sehr erleuchteter Wundarzt versichert hat; so sollte man hinwieder glauben, die Amputation allein sey das wahre Mittel zur Heilung des Tetanus. Welcher Weg ist also hier zu gehen? Ich glaube man müße mit dem Opium anfangen. Sollte dieses nicht helfen, alsdann kann man zur Amputation schreiten. Hr. Dr. Bilguer, welcher kein Freund von amputiren ist, hat eine Abhandlung vom Tetanus im Jahre 1763 an die Akademie der Wundärzte zu Paris gesendet; ich bedaure, daß er sie nicht an die Wundärzte Deutschlandes geschicket hat, weil wir selbige vermissen.

Das laue erweichende Bad. Hippokrates befiehlt im Tetanus, man soll mit warmen Oele die Theile häufig beschmieren, und anderswo rühmt er in einer dergleichen Erstarrung von einer empfangenen Wunde das Einschmieren fetter Dinge bey einem Feuer. Celsus will, daß dergleichen Kranke mit dem ganzen Körper in warmes Oel steigen sollen, oder in warmes Wasser, in welchem man griechisch Heu, fœnum græcum gekocht, und

einen

einen dritten Theil Oel zugethan hat. Galenus hat sich bey seiner Achsel- oder Oberarmausdehnung durch beständiges Uebergießen eines warmen Oels vor der Convulsion bewahret, die ihn sogleich überfallen wollte, wenn man mit diesem Uebergießen des Oeles nachließ. Die englischen Aerzte haben beobachtet, daß der Tetanus im Bade von warmen Wasser gänzlich nachgelassen habe, nach dem Bade aber wieder gekommen sey. Dr. Brookes glaubet daher, das warme Bad und Opium seyen die größten Mittel im Tetanus.

Das Terpentinöl, und der peruvianische Balsam werden von den meisten Schriftstellern als ein Specificum bey Nervenverletzungen angerühmt; ich habe beyde mit Eyerdottern vermischet, doch eben mit so geringen Nutzen als die englischen Aerzte, welche mit erweichenden Umschlägen von Milch und Brodschmolle die Wunde belegten, um den Reiz derselben zu besänftigen, angewendet.

Die vom Krampfe zusammen gezogenen Theile, und selbst der Scheitel des Kopfes, das Genicke, die Schläfe, und besonders den Rückgrad zu beschmieren, wird das mit Laudanum und Kampfer vermengte Baumöl angerathen. Hippokrates lobet in Heilung des Tetanus eine Einschmierung des

Haupts

Haupts von Bilsenkraut, das mit Wein angesetzet, und mit Oele vermischet ist; das oleum hyosciami könnte in diesem Falle auch angewendet werden. Auf die Herzgrube kann ein Pflaster, das aus gleicher Menge von Opium und Galbanum gemacht ist, aufgelegt werden: hierdurch ist der krampfigte Schmerz unter dem schwerdförmigen Knorpel, welcher diese Krankheit stäts begleitet, von dem Brustbeine schnell nach dem Rücken hindurch fährt, und mit großer Gewalt plötzlich den Opisthotonus erwecket, sehr gelindert worden.

Doch das größte Mittel, welches man bisher wider den Tetanus durch die Erfahrung bewährt gefunden hat, ist der lang anhaltende Gebrauch des Opium. Dieses bezeugen alle erzehlte von den englischen Aerzten aufgezeichnete Krankengeschichte. Es beweiset solches die Verschlimmerung der Krankheit, wenn das Opium ausgesetzet wurde, und der schnellere und gewisse Tod jener Fälle, in welchen das Opium gar nicht gegeben wurde. Doch muß das Opium ohne Unterlaß gebraucht und fast alle zwey Stunden zu einem Gran, so lange als der Krampf anhält, gegeben werden. Es ist wunderbar, daß auch der allerfreyeste Gebrauch von Opiaten, welche bis zu 10 und 12 Gran in einem Tage Wochenlang

chenlang eingegeben worden, in dieser Krankheit nicht die geringste üble Folgen spüren lassen, sondern jederzeit Linderung, Ruhe und neue Kräfte verschaffe; allein da in dieser Krankheit weder in den Muskeln des Halses, noch in dem Geblüte eine Entzündung gegenwärtig ist, und da die Nerven in diesem Zustande in dem höchsten Grade der Reizbarkeit sich befinden, kann man sich eine muthmaßliche Erklärung machen, warum das Opium wenigstens in den temperirten Climaten in so großer Dose nicht geschadet habe. Hr. Dr. Houk hat das Opium mit einer großen Menge Bisam versetzet, noch nützlicher als das Opium allein gefunden: eben dieses habe ich von der Verbindung des Opiums mit der Fieberrinde beobachtet.

Die Fieberrinde. Ich habe die Fieberrinde in meinen zwo letzten Beobachtungen nützlich befunden, auch da ich das Opium in dem letzten Falle gar nicht mehr gab, außer nur drey Gran des Tags; ich glaubte aber, daß die Amputation das meiste zur Heilung des Tetanus beygetragen habe. Doch nunmehr lese ich mit entzückendem Vergnügen, daß Hr. Bißet den Gebrauch der Fieberrinde im Tetanus, der von Verwundungen in Westindien häufig entstehet, also entscheidet. In den heißen Ländern

ist

ist die Fieberrinde bey brandartigen Wunden, wozu der Tetanus sich gesellet, das größte und gewisseste Mittel; sie ist auch weit kräftiger wider die Krämpfungen in heißen Ländern, und bey brandartigen Wunden als das Opium, wie ihn seine eigene Erfahrung gelehret hat. Man muß daher auch in unsern temperirten Clima die Fieberrinde mit Opium in dieser Krankheit beständig verbinden. Kann die Rinde nicht mehr durch den Mund im Decokt wegen Schließung der Kinnbacken hinab geschlungen werden, so muß man dieselbe, wie ich gethan habe, in Clystiren beybringen lassen. Man weis, wie große Dienste die Fieberrinde in Nervenkrankheiten geleistet habe; auch dem Tetanus vorzukommen, kann man die Fieberrinde bey Verwundungen geben.

Die Aderlaß. Da das bey dem Tetanus weggelassene Blut gar nicht inflammatorisch aussiehet, und da die am Halse, Schlunde, Kinnbacken, und und den übrigen vom Krampfe zusammen gezogenen Muskeln nicht das geringste Merkmaal einer Entzündung zeigen; so sieht man leicht ein, daß die Aderlaße nicht das Hauptmittel wider den Tetanus sey. Doch da in den Leichnämen dieser an Krämpfungen verstorbenen Kranken die Muskeln ganz blauschwarz, von dem durch die krämpfige Zusam-

menziehung verhinderten Rückfluß des Geblüts aus den Muskeln, aussehen, so kann man einmal oder zweymal zur Aderlaßen.

In dem LVII. Bande der philosophischen Transactionen erzehlt D. Edward Spry die elektrische Kur eines Kinnbackenzwanges, der aus Schrecken entstanden war, und worinn die Kaumuskeln starr waren, da eben das Uebel auf der linken Seite die untern Theile gelähmet hatte.

Endlich ist das Binden der Gliedmassen und das Brennen des verwundet gewesenen Orts, als ein Mittel wider den Kinnbackenzwang noch zu betrachten übrig. In der Insel Bourbon, sagt der große Arzt Hr. von Sauvage, ist der Tetanus so endemisch, daß er auch so gar auf die schon gänzlich zugeheilte Wunden erfolget, wenn sich der Kranke der Luft oder dem kaltem Waßer aussetzt. Anfänglich befällt den verwundet gewesenen Theil eine Krämpfung, diese schleichet fort und macht den Rückgrad und den Kopf steif, bald darnach folgt der Kinnbackenzwang, endlich folgen die erbärmlichsten Zuckungen, welche den Kranken, wenn man nicht aufs bäldeste beyspringt, tödten. Die Heilung soll auf folgende Art öfters gelingen: Die mit dem Krampf behaften Gliedmassen müßen mit einer

Binde

Binde fest umbunden, und alle gekrämpfte Theile mit einem warmen Tuche gerieben werden; innerlich werden herzstärkende Schwitzmittel gegeben: weicht die Krämpfung diesen Mitteln nicht, so soll die Naser der schon geheilten Wunde mit einem glüenden Eisen wiederum eröffnet werden. Eben da ich dieses schreibe, erzehlt mir ein sehr erfahrner Feldarzt folgende Geschichte: Ein Officier wurde in die Ferse des linken Fußes geschossen; nach einiger Zeit fielen durch eine brandartige Eiterung die allgemeine Bedeckungen im Bezirk der Wunde so weit ab, daß man die da liegende Sehnen ganz bloß sehen konnte. Der Kranke bekam Gesichtskrämpfungen und den Kinnbackenzwang. Dieser vermehrte sich jederzeit, da man den Verband erneuerte, zweifelsohne vom Anfalle der Luft. Der Arzt befahl, die ganze Wunde mit weicher in Infuso croci getunkter Carpey zu belegen; er ließ den Verband 8 Tage lang nicht von der Wunde nehmen, sondern nur öfters des Tages mit den warmen Safranougus betropfen, und gab zuweilen etwas von Sydenhams Laudanum: also ließ nach einigen Tagen der Krampf nach, und der Kranke wurde gänzlich geheilet.

Uebrigens erhellet annoch aus den Beobach-

tungen,

tungen, daß weder die Purganzen, noch die spanischen Fliegenpflaster, oder flüchtig stinkende Arzneyen, die in andern Krämpfungen gute Dienste leisten, in Heilung des Tetanus fruchtlos gegeben werden.

Eben so unnütze ist der Gebrauch der Mundschraube, um damit die Kinnbacken von einander zu bringen; man bricht damit nur einige Zähne ab, vermehret den Schmerz und die Krämpfung, ohne das Uebel zu heben.

Das Quecksilber. Nach den Beobachtungen des berühmten Monro, scheinet die Einreibung der Quecksilbersalbe durch etliche Wochen hindurch, das gewisseste Mittel zu seyn, den Tetanus zu heilen. (S. Physical and litterary Essays and Observations, Vol. 3. art. 30 und 31). Eben diese Heilungsmethode des Tetanus durch Quecksilber versuchten zwey französische Aerzte: Herr Delaroche und Hr. du Boueix. (S. Journal de Med. Tome XL. Septembre 1773 p. 213, und Tome XLIII. 1774 Septembre p. 215). In beyden Fällen wurde der Kranke glücklich geheilet.

APUD RUDOLPHUM GRÆFFER.

1776.

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Plenck, Joseph Jacob von,

Joseph Jakob Plenk ... Sammlung von Beobachtungen über einige Gegenstände der Wundarzneywissenschaft

Wien 1775

Regensburg, Staatliche Bibliothek -- 999/Med.100
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11105816-2
VD18 10580786-003